عالم المعرفة
سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها
المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي

تأليف: سكوت ل. مونتغمري
ترجمة: د. فؤاد عبدالمطلب



عالم المعرفة
سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها
المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت
صدرت السلسلة في يناير 1978
أسسها أحمد مشاري العدواني (1923-1990) ود. فؤاد زكريا (1927-2010)

هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي

تأليف: سكوت ل. مونتغمري
ترجمة: د. فؤاد عبدالمطلب



ديسمبر 2014
419

ترسل الاقتراحات على العنوان التالي:
السيد الأمين العام
للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب
ص. ب: 28613 - الصفاة
الرمز البريدي 13147
دولة الكويت
تليفون: 22929492 (965)
فاكس: 22929412 (965)
www.kuwaitculture.org.kw

التنضيد والإخراج والتنفيذ
وحدة الإنتاج في المجلس الوطني

ISBN 978 - 99906 - 0 - 437 - 5

رقم الإيداع (2014/790)

العنوان الأصلي للكتاب

Does Science Need a Global Language?

English and the Future of Research

By

Scott L. Montgomery

The University of Chicago Press, U.S.A 2013.

طُبع من هذا الكتاب ثلاثة وأربعون ألف نسخة

صفر 1436 هـ ـ ديسمبر 2014

المحتوى

تقديم المترجم

«يتجلى الهدف الرئيس من الكتاب حقا في شرح أسباب تطور الإنجليزية إلى لغة مشتركة للعلوم، والسبيل التي ستسلكها مستقبلا بوصفها كذلك»

المترجم

شهد العالم في بداية القرن الحادي والعشرين إنجازات علمية نوعية مؤثرة. وقد أسهم علماء من بلدان كثيرة في إنجازات هذه الحقبة الجديدة، حقبة اتمازت بتعدد القوميات وبالتعاون الواسع المدى. كما اضطلعت العولمة والشبكة العالمية للمعلومات والتقنية الرقمية بدور مهم في التمكين لهذه الحقبة الجديدة. بيد أن ثمة شيئا آخر أكثر جوهرية يعتمل ضمن هذه الحركة أيضا. ففي تلك الجهود العلمية كلها يكمن سعي قديم باتجاه تبادل المعرفة والأفكار، وأن هذا التبادل يمكن تحقيقه من خلال وسيلة واحدة مشتركة، هي اللغة الإنجليزية. كتب سكوت ل. مونتغمري هذا العمل: «هل

يحتـاج العلم إلى لغة عالمية؟: الإنجليزية ومسـتقبل البحث العلمي»، مثيرا فيه سـؤالا عريضا ومحاولا أن يجيب عنه بطريقته الخاصة عن طريق تقصي ظاهرة اللغة الإنجليزية العالمية في علاقتها بالعلم، والسـبيل التي نشـأت بها وأسـباب نشوئها، والأشكال التي تجلت فيها، والفوائد والسلبيات التي جلبتها، ومستقبلها في العلـم. كما يتفحص الآثار الناجمة عن انتشـار هـذه اللغة العالمية، آخذا في الحسبان على نحوٍ خاص الأمم الناشئة والتي تتطور، حيث لايزال البحث العلمي فيها في مرحلته المبكرة نسبيا والإنجليزية لم تتأسس فيها بصورة راسخة.

يناقـش المؤلف نهوض الإنجليزيـة بكونها لغة مشـتركة في العلم والتقنية منذ بداية تسـعينيات القرن العشرين، ويحاول استكشـاف دلالة الاسـتخدام المتنامـي للغة الإنجليزية مـن ملايين البشر من غير الناطقين بها أساسـا. وعبر نظرة منهجية مشـوقة، يدرس المؤلف استخدام الإنجليزية في المجالات العلمية والتقنية في ضوء السـجل التاريخي للغات السابقة التي خدمت بوصفها لغات مشـتركة بما في ذلك الإغريقية والسريانية والصينية والسنسـكريتية والفارسية واللاتينيـة والعربية. كما يناقش النقد الموجه إلى ذلك الاسـتخدام، ويُقوِّم ذلك النقـد وإيجابياته، ويلحظ على نحو صائب أن معظم هذا النقد يمكن أن يُوجه بسـهولة ضد اسـتخدام أي لغة أخرى تحل محل الإنجليزيـة في ميدان العلم. ويمكـن أن يُنظر إلى هذا الكتاب بوصفه عملا علميا من دون شـك، إذ يجذب موضوعه طيفا واسعا من القراء المهتمين: المشتغلين بالعلم والتقنية، واللغويين، والموظفين الحكوميين في دوائر البحث والتعليم العالي، والمهتمين بأوضاع العلوم الاجتماعية والإدارية، والمعلمـين والمصممين لمقررات اللغة الإنجليزية لأهداف تعليمية أكاديمية؛ وجميعهم سـيجدون الكتاب مفيـدا من خلال قراءته بيسر. فهذا الكتاب حول مستقبل العلم، كتبه عالم لجميع القراء، العامين والمتخصصين، من دون أن يستغرق في التخصص.

وَلَّدَ النهوض البارز للإنجليزية بوصفها لغة سائدة في مجال التواصل العلمي الكثير من التعليقات في السنوات الأخيرة. فقد بدأت افتتاحيات صحف ومقالات تظهر منشورة في الستينيات من القرن الماضي، والتي لم تلحظ انتشار الإنجليزية

في بلـــدان عدة فحســـب، بل راحت تدافــع عنه أيضا. لكن الكتــب التي تدرس في هـــذا الموضوع أخذت تبرز في منتصف التســعينيات من القرن نفســه. وقد تـــوازت غلبة الإنجليزية في مجــالات العلوم مع غلبتها في مجــالات أخرى، مثل الفنـــون. وفي الواقع يذكر الكثيرون من غـــير الناطقين الأصليين بالإنجليزية أفلاما وبرامج تلفزيونية بوصفها بداية احتكاكهم أو معرفتهم باللغة الإنجليزية. اللغة في الحقيقة قوة، فقد أصبحت الإنجليزية لغة كونية في المؤتمرات العلمية الدولية حتـــى في المناطــق التي لا تتحــدث الإنجليزية كلغة أم. ومن ثَــمَّ أخذت أعداد الدوريـــات والمقالات المكتوبة بالإنجليزية تزداد بصـــورة مطردة. وبالنتيجة غدا معظـــم التواصل العلمي يجري بالإنجليزية بين المتحدثين غير الأصليين للغة. وفي سياق مناقشـــة تاريخ لغات التواصل العلمي، فإن نهوض الإنجليزية كان سريعا بالمقارنة بها، يشبه إلى حدٍّ كبير نهوض اللغة العربية في الألفية الأولى.

يتجلى الهدف الرئيس من الكتاب حقا في شرح أســـباب تطور الإنجليزية إلى لغة مشتركة للعلوم والســـبيل التي ستسلكها مستقبلا بوصفها كذلك. ويتحدث الإنجليزيـــة اليـــوم نحو ملياري شـــخص في أكثر من 120 بلـــدا، بالطبع بدرجات متفاوتـــة من الأهليـــة، لكن جميع أولئـــك المتحدثين يســـتطيعون الإفصاح عما يفكرون فيه. كما أن التوجه نحو إحراز مزيد من الكفاءة في استعمال هذه اللغة يـــزداد بسرعة في بلدان كثيرة وخصوصا في الصين. على أي حال، أســـهمت عوامل عدة في هذا التطور مثل الثورة الصناعية التي انطلقت من إنجلترا؛ والاســـتعمار الـــذي نجم على نحـــوٍ ما من هذه الثـــورة، والذي ترك وراءه اللغـــة الإنجليزية في بلـــدان مؤثرة دوليا مثل الولايـــات المتحدة وكندا وأســـتراليا والهند؛ والعولمة التي نشـــأت عموما بقوة الدفـــع الأمريكية خلال الســـنوات العشرين الماضية، أي منذ انهيار الاتحاد الســـوفييتي والكتلـــة الشرقية، التي أدت إلى نمو واضح في أشـــكال الاتصال الدولي كلها، وخصوصا في العلوم، والشبكة العالمية للمعلومات أو الإنترنـــت، التي يجـــري التواصل من خلالها بالإنجليزية بصـــورة غالبة؛ وهذا بالإضافة إلى أشـــكال الثقافة الشـــعبية، التي أصبحت ظاهرة عالمية الآن: الأفلام والموســـيقى والتلفزيون والملابس ونحو ذلك. فقد كانت الإنجليزية إحدى لغات

العلم فحسب، وتأتي بعد الألمانية في النشر العلمي. ومنذ بداية خمسينيات القرن العشرين، أخذت المنشورات العلمية تظهر بالإنجليزية في كثير من البلدان. وبعدها ازداد استخدام الإنجليزية على نحو ثابت، وكان العِلم الأمريكي هو العامل الرئيس في ذلك. وفي العام 1980 أصبحت الإنجليزية لغة 70 في المائة من النشر العلمي، وبعد عشر سنوات فقط وصلت نسبة استخدام الإنجليزية إلى 90 في المائة في معظم مجالات البحث العلمي. وتَرِدُ هذه المعلومات في كتاب مونتغمري مع جملة من الحقائق القوية. لذلك كانت هذه المعلومات والحقائق بمنزلة إجابات متتالية غير مباشرة عن السؤال الرئيس في العنوان، والذي أتى جوابه الصريح في النهاية: اللغة الإنجليزية. ويتساءل المؤلف خلال ذلك عن كيفية استمرار الأمور، وعما إذا كانت هناك احتمالات أو بدائل أخرى، مثل بروز لغة علمية أخرى، وعن احتمالات قيام الإنجليزية في المستقبل بتبديلات في صيغها أو مصادرها الأساسية. يناقش مونتغمري هذه المسائل بأشكال مختلفة، لكن دائما بطريقة موضوعية ومقنعة.

يشرح مونتغمري السبيل التي امتدت بها سيطرة الإنجليزية منذ ما قبل المنشورات العلمية الرسمية إلى المنظمات الدولية والمراسلات العامة وإعلانات الوظائف الأكاديمية والزمالات العلمية ومواقع الشبكة العالمية وغيرها كثير. إنّ تبني العلم لغةً واحدة هو سبب أقل أهمية من قيام لغة مشتركة بتسهيل حدوث خطى متقدمة رئيسة في المجالات العلمية والتعليمية الأخرى. وحين يقوم مونتغمري بتقصي دور الإنجليزية بوصفها لغة عالمية للعلم، فإنه يركز بوضوح على العلوم الطبيعية والتقنية، والتي هي برأيه وثيقة الصلة بالعلوم الاجتماعية والإدارية والإنسانية، ولكن من دون أن يخوض فيها وفي توضيح العلاقة فيما بينها من زاوية لغوية. لهذا يمكن النظر إلى الكتاب بوصفه توضيحا جيدا للطريقة التي نشأت بها الدراسات الجديدة للإنجليزية العالمية. إنها قصة علمية يرويها عالم تجشم عناء محاولة فهم التفكير اللغوي القائم في الاستخدام العالمي للغة الإنجليزية.

يستخدم مونتغمري في مقاربته عدسة لغوية، تحديدا الإنجليزية، والتي يستخدمها معظم الناس بصورة طبيعية من دون التفكير في ذلك بوصفها اللسان

العالمي في البحث العلمي. إن الميدان العلمي يتعولم بسرعة، وأي شخص يعمل في العلوم أو ينوي الدخول إلى هذا المجال عليه أن يضع هذه الفكرة نصب عينيه. إنه يتعولم لأن الباحثين في الأماكن كلها تقريبا يقرون بأن الإنجليزية أصبحت لغة مشتركة. ويبين مونتغمري أن هذه ليست المرة الأولى التي تتمتع فيها لغة بمفردها بهذا النوع من التأثير، فقد سبقتها في ذلك لغات عدة كما ذُكر. ويراجع هذه القضايا كلها بهدف إحراز نوعٍ من الرؤية لما يمكن أن يحدث في العقود المقبلة. ومن ثَمَّ يتفحص فكرة أن تحتل الترجمة - بوصفها بديلا تقنيا - مكان اللغة المشتركة بحيث تجعل منها حاجة غير ضرورية. ولا يحبذ هذه الفكرة ويناقشها بطريقة واعية ومقنعة. ويقدم عرضا لمحاولات الارتداد عن اللغة المشتركة. وفي النهاية، يصل إلى نتيجة مُفادها أن هذه المحاولات لا تستطيع إضعاف الحاجة إلى لغة عالمية، بسبب الفوائد الجمة التي تقدمها، وخصوصا فيما يسمى البلدان النامية.

لقد فقد العلم هذه اللغات بوصفها لغات مشتركة، ومعظم الأسباب في ذلك جيوسياسية، ويعرض لها المؤلف في كتابه على نحو مفصل. أليست الإنجليزية معرضة لحدوث الأمر نفسه؟ بالنسبة إليها، لا يبدو ذلك الأمر مرجح الحدوث، ذلك لأن ما طرأ في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين كان بمنزلة ظاهرة كونية غير مسبوقة، بحيث راح المؤلف يتحدث بصورة واضحة وصحيحة عن حقبة جديدة كما هو وارد في بداية الكتاب. إن ولادة لغة عالمية ثانية سيكون على حساب تدمير لغات أخرى، إذ ليس من سبب مقنع يدعو لغة قائمة وتحرز تقدما على نحو مطرد إلى أن تتخلى عن مكانتها للغة أخرى على نحوٍ ودي وسلمي. ومن المفهوم طبعا أن التحسن الذي يتحقق في مجال الذكاء الاصطناعي سيخول البشر الاحتفاظ بلغاتهم التقليدية، وأن يقوموا بترجمة جزء من ذلك آليا مباشرة إلى الإنجليزية. ولا تستطيع برامج الترجمة الحالية القيام بذلك بنجاح، وقد يتغير هذا الوضع في المستقبل، فعلى سبيل المثال أصبحت بعض الهواتف النقالة الذكية تمتلك مثل هذه المقدرة على نحو ما.

وفيما يخص تغيّر الإنجليزية نفسها نتيجة توسعها على نطاق عالمي، من المحتمل أن يحصل مثل هذا الارتداد، لكنه سيكون محدودا، لأن الإنجليزية أصبحت بطبيعتها تحمل مقدرة كبيرة على التأقلم والتغيّر. والشيء الذي سيتغير من دون شك هو المهارات اللغوية للمتحدثين غير الأصليين للغة الإنجليزية. ولايزال المؤلف يتذكر جيدا النقاشات التي جرت منذ 30 أو 35 عاما مع أول هندي وياباني وصلا إلى ألمانيا لإجراء أبحاث ما بعد الدكتوراه، وبسبب اللُّكْنَة القوية والكفاءة المحدودة الموجودة في لغة كل من الزائرَين، فإن عملية التواصل معهما كانت مهددة بالانهيار في أي لحظة. اليوم تغيَّر هذا كله، فلاتزال اللكْنَة القوية موجودة في لغة الباحثين الزائرين، غير أن التواصل العالمي الذي يتضمن مختلف العلاقات المعقدة الآن ممكن من دون مشكلات تعيقه. فقد أسهمت برامج التبادل المدرسي والطلابي والبحثي على نطاق عالمي من دون شك في تحسين عملية التواصل، وكما يرى مونتغمري، فإن اكتساب الإنجليزية، بوصفها لغة العلم العالمية الوحيدة الآن، سيتسع ويتحسن، مثل مهارة قيادة السيارة أو الحاسوب الآلي، فالإنجليزية تنفرد في امتلاك هذه الميزة عن بقية اللغات. إن العامل القومي الذي كان موجودا سابقا، مثل مقاطعة اللغة الألمانية بعد الحرب العالمية الأولى، أو مثل إصرار الدولة الفرنسية على استخدام الفرنسية في الأدب العلمي والنقاشات، قد ولى الآن إلى غير رجعة. ومع أن مونتغمري يؤكد لاحقا على إنتاج العلم بتلك اللغات لتحقيق التشارك، فإن ذلك يجب أن يتم، بالنسبة إليه، عبر الإنجليزية. بالطبع، ستحتفظ اللغات القومية بأهميتها، ومن المهم والمعقول أن يجري الحفاظ عليها والعناية بها. فمن الممكن أن يكون المستقبل ثنائي اللغة، وإحدى اللغتين المتوافرتين ستكون الإنجليزية العالمية.

ولا بد من إنعام النظر في تضمينات حيازة الإنجليزية موقعها العالمي وهيمنتها على مجالات البحث العلمي، الآن ومستقبلا، وإلى أي حد سيكون ذلك مفيدا. بإمكان المرء عموما أن يتفق مع المؤلف فيما يمضي إليه من أن الإنجليزية ستقدم فوائد جمة لكونها لغة مشتركة في العلم والتقنية. ومع أن مصطلح «علم» يستخدم في أثناء النقاش على نحو عام، فإن مونتغمري يحدد

العلـم أو البحـث العلمي بالحقول التـي تناولها مثل: علوم الحيـاة والطبيعة والطب والفيزياء والرياضيات والهندسـة والطاقـة وفروع تقنية وعلمية تتعلق بهـا، أي العلوم التطبيقية أو العملية أو التقنية. ومع أنه يشـير فقط إلى العلوم الاجتماعيـة أو التاريخية أو الإداريـة أو الفنية، غير أنه لا يخوض في أي منها، أو فيما يدعى بالعلوم الإنسانية والآداب والفنون؛ أي في العلوم النظرية أو الحقول الإبداعيـة أو الثقافيـة أو ما يتعلق بها. وكثيرا ما يحـدث في الأدب الذي يتناول البحث العلمـي أن يطرح باحثون حقولا معرفية معينة من زاوية اختصاصاتهم فيجعلوهـا في قلب العملية البحثية، ويهمشـوا اختصاصـات أخرى، عن قصد أو غير قصـد، لا يعرفون الكثير عن طبيعتها ووظائفهـا، أو يحاولوا أحيانا وضع تحديدات تُدخل معارفهم ضمن الدائرة، وتسـتبعد بشـكل أو بآخر نشـاطات أو عمليـات أو حقـولا معرفية أخرى. إن الولوج إلى مناقشـة هـذه النقطة في سـياق الموضوع الذي يطرحه مونتغمري سيدفعنا إلى النظر في وضع الإنجليزية بوصفها لغة عالمية في علاقتها بالعلوم النظرية أو الإنسانية، أو على وجه التحديد علاقتها بالآداب. فإذا أنعمنا النظر من هذه الزاوية فيما سـيحل بالآداب الراقية التـي تُكتب بلغاتها القوميـة في معظم بلدان العالم؛ أي مـا يُطلق عليه الأدب العالمـي، فقد لا تكـون الرؤية واعدة كثيرا. إن هيمنـة الإنجليزية على مجالات النشر العالمي الكثيرة وازدياد هيمنتها في الأيام الآتية، يعنيان أن حجم الترجمات في مختلف اللغات سـيتناقص عموما أمام الترجمات من الإنجليزية وإليها. ومما يعنيـه هذا، أن أولئك الذين يكتبون بالإنجليزية ستسـنح لهم الفرصة للوصول إلى جمهور عالمي وسـتتمتع أعمالهم بصفة الأعمال الكلاسيكية أكثر من غيرهم. والنتيجـة المفيدة هنا: أن أولئـك الذين يرغبون في الوصـول إلى جمهور عالمي عليهـم أن يكتبوا بالإنجليزيـة، كما هي حال الباحثين في العلـوم. بهذا المعنى، سـيغدو الأدب العالمي أدبا إنجليزيا أو مترجما إلى الإنجليزية، أو كما يصر بعض الباحثين المشـتغلين في كتابات الحداثة أو دراسـات ما بعد الاستعمار أن يطلقوا عليه، الأدب بالإنجليزية أو الأدب الجديد، تجنبا لتسـميته بالأدب الإنجليزي أو الأمريكي، والنتيجة لا تعدو أن تكون واحدة في معظم الحالات. وكثيرا ما رُفضت

أعمال أدبية ممتازة مكتوبة بلغات غير الإنجليزية في أوساط بحثية أو أكاديمية، وكان لا بدَّ أن تكون هذه الأعمال منشورة بالإنجليزية. إن القيام بذلك لن يكون إغناءً لهذا الأدب الذي كتب بالإنجليزية بقدر ما هو إفقار له. والأمر يشبه هنا كثيرا عملية العزف على وتيرة واحدة أو سماع موسيقى من نوع محدد كل الوقت. إن الأدب العالمي يشير إلى الأعمال الإبداعية أو التخييلية التي كُتبت على الأغلب سابقا أو أحيانا أخيرا، وتراكمت مع الأيام ثم أحرزت مكانتها بوصفها «عالمية» أو «كلاسيكية» بفضل الاصطفاء الزمني. وقد يؤدي التوجه المتسارع للقوى المتنافسة في سوق النشر العالمي نحو تفضيل ترجمة الأعمال، نثرا كانت أم شعرا، إلى لغات أخرى بغية القراءة أو السماع أو المشاهدة بعد تحويلها إلى أفلام، إلى إحداث خلل واضح في كتابة الأدب العالمي وإنتاجه، والذي يكون في معظم حالاته شديد الخصوصية وحينئذٍ لن تكون الحال أفضل. فما هو جيد بالنسبة إلى العلم، قد لا يكون كذلك بالنسبة إلى الأدب أو الفن.

إن الشخص الذي يكتب بلغة محلية في الأدب قد تكون فرصته في النشر أكبر من الشخص الذي يكتب بلغة رئيسة، غير أن فرصته في الترجمة وفي الحصول على اعتراف دولي ستكون حتما أقل بكثير. والنتيجة ستكون كذلك في العلم أيضا. إن أولئك الذين يسعون جاهدين إلى ترك بصماتهم في حقولهم المعرفية يجب أن ينشروا بالإنجليزية. وسيكون الأشخاص الذين يتمسكون بلغتهم المحلية، من دون استخدام لغة أجنبية وفي المقدمة الإنجليزية، ضمن النظرة العالمية، ذوي طموحات وأعمال أقل أهمية. كما يوجد ضغط مماثل من أجل النشر بالإنجليزية بالنسبة إلى أولئك الذين يشتغلون بالكتابات الإبداعية ويرغبون في الوصول إلى جمهور عالمي.

ومن المحتمل أن تؤدي هيمنة الإنجليزية إلى نضوب الإبداع في المحيط العالمي. فعلى أي حال، تُظهر بيّنات في مجال الكتابة الأدبية، أن الكتاب عموما والموهوبين منهم بلغاتهم الوطنية أيضا لا يستطيعون التحول إلى الإنجليزية بمجرد توافر الرغبة أو الإرادة أو حتى الجهود الشخصية لتحقيق ذلك. فمن المعروف أن الإبداع يجري أساسا باللغة الأم، لذلك كان من شأن سيطرة الإنجليزية

أن توهـن دوافعهم ومحاولاتهم في ذلك الاتجاه وتؤثر في تركيز أهدافهم لإحراز التميّز. ولا يخفى حاليا أن ظروف النشر السهلة نسبيا المتوافرة في بلدانهم تتجه نحو النتيجة نفسها أيضا. وهذا ما قد يُفضي إلى تقليص الإبداع في مجالات عالمية مختلفة. ومن جهة ثانية، قد يغدو الأدب مجالا توجد فيه أفضل الأعمال باللغة الإنجليزية فحسـب، وهذا مـن المخاطر التي تمليها هيمنتهـا على النتاج الأدبي عموما. ففي هذه الحالة قد يحيل هذا إنتاج الأعمال الإبداعية، بكل أشكالها، في اللغات الأخرى، إلى مرتبة الأعمال المحلية بعد أن تكون هذه الكتابات قد حازت نجاحا في بعض المجالات الأدبية أو الثقافية. وحيث إن المشـكلة الناجمة، وهي خلافيـة بالطبع وقد تكون فيها آراء متباينة، تؤثر في عملية التواصل، تقريبا كما في العلم، فإن التوقعات المشابهة قد لا تكون مبشرة في حالة الأدب. وبالنظر إلى التطـورات الحاصلة في الأجهزة الإلكترونية ووسـائل الاتصالات التخاطبية خلال السـنوات الثلاثين المنصرمة، فإننا نلحظ بوضوح هيمنة الإنجليزية على مجالات التسـلية والتلقي الثقافي السـمعي والبصري، وقد فاق انتشـارها ميدان القراءة الاعتيادية وخاصة عالم الكتب. وقد تفصح المُحاجَّة حول انتشار الترجمات الأدبية وتحويلهـا إلى أفلام، وتفسر أيضا هذا التصاعد الكبير للغة الإنجليزية. وسـتكون النتيجة إيجابية فيما يتعلق بالتلفزيون، إلى حدٍّ ما، وسـلبية فيما يخص السينما. فعلى سـبيل المثال، كثيرا ما تُصدَّر المسلسلات التلفزيونية الأمريكية خارج البلاد عندما يتلقاها الجمهور في الداخل وتحرز نجاحا، وأحيانا تنتقل الأفلام التلفزيونية إلى جمهور ناطق بلغة أجنبية قبل أن تنجح في الأسـواق المحلية الأمريكية، فقد أحرزت هوليوود مثل هذا الإنجاز السينمائي سابقا في زمن الأفلام الصامتة.

لقد أصبحت الإنجليزية، شـئنا أم أبينا، لغـة الأدب العالمي والفن والترجمة والتعليم والسـياحة والعلاقات الدولية ومختلـف وجوه التواصل العالمي. وهي أسرع لغـة من حيث النمو في العالم، مع أناس يتحدثونها أكثر من قبل. إذ يوجد في العـالم متحدثون غير أصليين أكثر من الناطقين بها أساسـا، كما أن الاتصالات أو التعاملات التي تستخدم الإنجليزية وتجري بين خمسة أشخاص، أربعة منهم غير ناطقين بها أساسا. فعلى سبيل المثال، يتعلم أطفال المدارس في الهند والصين

الإنجليزية بصورة مذهلة، وفي ســن مبكرة، في ضوء تأكيد بلدانهم على أهميتها بوصفهــا مفتاحا للولوج إلى عالم التجارة والاقتصاد والعمل. بناءً عليه، يتســاءل البعض عن جدوى الاستمرار في ربط هذا التدويل اللغوي المتنامي بجزيرة صغيرة تقع في طرف أوروبا كانت يوما تسيطر على معظم الأراضي المعمورة، وأن الوقت قد حان للتخلي عن اســم «إنجليزية». ومع تقــدم الإنجليزية في إحراز مكانتها العالمية، راحوا يطلقون عليها أسماء مختلفة في السنوات الأخيرة: اللغة العالمية أو الدولية، اللغة المشــتركة أو لغة التواصل الدولي، ولغة الكون أو الكوكب، واللغة المعيارية أو القياســية، واللغة الشاملة أو الشائعة، ولغة العلم أو التعليم، ولغة التخاطب أو الاتصال، ويمكن العثور على غيرها من التســميات في الأدب الصادر حول هذه اللغة في الدوريات والكتب والمصادر الأخرى. وبالنســبة إلينا بوصفنا عربــا، لا يمكننا أن ندير ظهورنا إلى قضية العلم الحديث واســتخدام الإنجليزية لغــة عالمية، ولا بد من العنايــة بها تعليميا بوصفها اللغــة الأجنبية الأولى، من دون نســيان اللغات الأخرى، كالفرنسية والألمانية والإسبانية والإيطالية والتركية وغيرهــا، وأخذ حقائق الترجمــة والتعريب من العربية وإليهــا في هذه الحقبة بالحســبان. كما أن اعتماد العربية لغةً للتعليم في المراحل كلها، وخاصة التعليم الجامعي، وأداة أساسية في البحث العلمي أمر حاسم. باختصار، إن أبعاد القضية مهمة كلهــا ولا بد من إحداث توازن بين أطرافها: العلم واســتخدام الإنجليزية بوصفها لغة مشتركة، والبعد التشاركي في البحث والإسهام فيه، والترجمة العلمية وتعريب المعرفة، العربية لغة للتعليم والبحث، واللغة والثقافة بوصفها تجسيدا لكيان الأمة الحضاري، آملين نحن العرب أن نولي هذه القضية ما تســتحقه من وقــت وجهد ودعم كي تضطلع بدورها في عمليــة التطور الحضاري العام. وتقع المســؤولية في ذلك كله على الجهات الرسمية صاحبة القرار والمؤسسات العلمية والثقافيــة المعنية، وكل من يعــي أن اللغة والبحث العلمي والثقافة هي حقول خصبة للحوار والتشارك والعمل بغية تحقيق التقدم المنشود.

إن تعلم اللغات الأجنبية بالنســبة إلينا وإلى غيرنا، وعلى رأســها الإنجليزية، حسبما هو مناسب لكل جماعة، هو أمر مطلوب بل هو واجب من أجل اللحاق

بالركــب العلمي العالمي. إذ يمكننا عبر ذلــك التعلمِّ الاطلاعُ على أهم الإنجازات العلمية المفيدة ونقلها لغويا ومعرفيا. كما أن التواصل المنفتح على العالم بصورة متزنة لا يشــكل أي عائق أمــام الباحثين الذين يســتخدمون لغتهم القومية في عملهــم العلمــي، فالتواصــل ليس لغة مؤثرة عــلى نحو بالغ، ونحن نســتطيع اســتخدام الإنجليزية ضمن خطط وطنية واعية من دون أي مخاوف، فإن ذلك لن يعني حينئذٍ أن الإنجليزية ستؤثر في مكانة اللغة الأم أو أن العمليات الفكرية ســتُفرض على الناس وتتعــرض لقيمهم الثقافية عبر اللغــة. إن تعميم مقررات جامعية وتدريســها حصرا بالإنجليزية، وإهمال اللغة القومية على هذا الصعيد، وإجبار العلــماء والباحثين والطلبة الجامعيين على تعلم الإنجليزية والكتابة بها، يعنــي بالتأكيد وضع تقييدات على الوصول إلى المعرفة إلا من خلال لغة واحدة فحســب. إن تأثير هذا الفرض على المعرفة الواجب اكتســابها بالغ الأهمية، لأنه يحــدّ من قدرة الناس على التعامل مــع المعلومات وتحويلها إلى معرفة ومن ثَمَّ القيام بإنتاج معرفة بأفكار جديدة. لقد كان تعلم اللغات الأجنبية، وفي مقدمتها الإنجليزية، وتعليمها والاهتمام بالترجمة والتعريب من المصادر الأساسية لتنمية اللغة العربية وفتح بوابات الاتصال مع العالم، كما أن توفير مهارات لغوية بهدف اســتخدامها أدوات للتواصل العلمي والســعي إلى تحقيق الأهداف الشــخصية والاجتماعية والقومية في البحث والإنتاج والإبداع والتطوير، سيفضي إلى تحقيق اســتقلال ثقافي وتميز علمي، وإحراز مكانة حضارية متقدمة. وسيؤدي أيضا إلى ترسيخ الشــعور بضرورة البحث عن المصادر التي تحرك عملية التواصل وتمدّها بأسباب البقاء والنماء، ومن بينها تعلم اللغات الأجنبية، وفي مقدمتها الإنجليزية، موضوع كتابنا الحالي.

ختاما، قدمت فيما ســبق أفكارا وتعليقات عامــة تهدف إلى إلقاء شيء من الضوء على جوانب من القضايا المثارة في الكتاب، وتشــجيع القارئ الكريم على إبــداء الرأي والإضافــة أو التعديل، فقد يجد بعضها مقبــولا وبعضها الآخر غير مقبــول. ولم أتدخل كثيرا في تفنيد أفكار الكتاب أو مســاندتها، بل حاولت قدر الإمــكان العرض والتعليق، متوخيا الموضوعية، ظنا مني أنها ســتحظى بالتقويم

المناسب من خلال القراءة المتفحصة. لذلك لا أدعي لما عرضت من أفكار ولترجمة الكتاب الكمال، ولا أصف أيّا منها بالتأبي على النقد والمناقشة. وحاولت في ترجمتي الالتصاق بالنص الأصل ما أمكن، ولم أجتهد إلا في مواضع قليلة، وحين اجتهدت توخيت الأمانة والدقة بحيث لا يحدث أي خلل في المعنى، كما سعيت إلى الحفاظ على أسلوب المؤلف في الكتابة العلمية، واضعا نصب عيني الوضوح في نقل المعاني والمصطلحات. على أي حال، تبقى الترجمة مسؤوليتي الخاصة في النهاية، ولعلّي فيما قدمت من ترجمة أن أصل إلى نفع الزملاء الأكاديميين والباحثين والطلبة الجامعيين والقراء الكرام عموما، فتلك هي الغاية أولا وأخيرا... والله من وراء القصد.

د. فؤاد عبد المطلب

التقديم

«إن عبارة: «الإنجليزية هي لغة العلم» تمثل أحد أكثر الادعاءات ترددا، وتشي بالحاجة الماسة إلى ذلك النوع من التفحص المفصّل الذي يقدمه مونتغمري»

ديفيد كريستال

بدأت الكتب الأولى التي تحلل ظاهرة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية في الظهور خلال فترة التسعينيات من القرن الماضي، وكانت تتبنّى على نحو اضطراري رؤية منهجية عامة. فقد كان ثمة اهتمام بتحديد مجمل العوامل المتعلقة بموضوع تفسير الكيفية التي غدت بها الإنجليزية لغة عالمية، والمستجدات التي طرأت على اللغة نتيجة ذلك. ونظرا إلى غياب المسوحات البحثية على نطاق واسع والحالات الدراسية التجريبية، اضطر الكُتّاب إلى اللجوء إلى التوصيفات الشخصية والقصصية وفي بعض الأحيان السطحية أيضا، وأنا مطلع على ذلك؛ لأنني كنت واحدا منهم. وحين عدت إلى كتابي «الإنجليزية لغة عالمية» (1997) لإلقاء نظرة

عليه، صُعقــت وقتها لنقصان التفاصيل في الملاحظات التي قدمتها. وتمكنت عندئذٍ من تحديد سلســلة طويلة من الحالات التي تبرهن على الحضور العالمي للغة، مثل دور الإنجليزية في الإعلان والبث الإعلامي والموســيقى الشعبية والعلم؛ ولكن بضع مئات من الكلمات التقديمية حول أي من الموضوعات لا يفيد أكثر من الإشــارة إلى سلســلة من القصص التي تحتاج إلى سرد في الجيل التالي من الدراســات الذي يقوم باستكشاف السبل التي استُخدمت بها الإنجليزية في هذه المجالات.

إن كتــاب ســكوت مونتغمري بمنزلة توضيح ممتاز للســبيل التي انبثقت منها دراســات الجيل الثاني. إنها القصــة العلمية، التي يرويها عالِم، لكنه عالِم تجشّــم عناء محاولة فهم التفكير اللغوي القائم في الاستعمال العالمي للإنجليزية. إن عبارة: «الإنجليزية هي لغة العلم» تمثل أحد أكثر الادعاءات ترددا، وتشي بالحاجة الماســة إلى ذلك النوع من التفحص المفصَّل الذي يقدمه مونتغمري. فمنذ متى تبنّى العلماء اللغة الإنجليزية حديثا؟ وهل يجري استعمال الإنجليزية بالوتيرة نفسها في الميادين العلمية كلها؟ وكيف يتصرف العلماء الذين يستخدمون الإنجليزية حيال بروز تنوع دولي؛ حيــث تزود «الإنجليزيات الجديدة» المســتخدمين بكفاءات منافســة؟ ماذا يحــدث لغويا حينما تتحــول إدارات التحرير في المجــلات العلمية من كونها أنجلو - أمريكيــة حصريا إلى كونها متعددة القوميات؟ ما الشيء الذي يُعدّ لغة إنجليزية علمية في عالم يشهد إنجليزيات جديدة؟

يتضمن هذا الكتاب محاولة استكشاف لهذه التساؤلات وللكثير مما يماثلها عبر تبصر نافذ وعمل ودي وشــخصي. وكما يكتــب مونتغمري في تمهيده: «إن ما حدث في العلــم المعاصر لــشيء رائع، وثوري». فمن وجهة نظر لغوية، أعرف مســبقا أنه كان رائعــا؛ وذلك لأن مفهوم اللغة المشــتركة الواحدة في العلــم يُعدُّ في ذاته تطورا استثنائيا. غير أنني لم أتقبل تماما إلى أي حد كانت نتائج هذا التطور ثورية فحسب. ويتابــع مونتغمري: «إن ما تمتــاز به الحقبة الجديدة هو قــدرة العلماء عبر العالم عــلى التحــدث بعضهم مع بعــض، وأن يكتب بعض منهــم إلى بعضهم الآخر، وأن يقــرأوا ما يكتبونه فيــما بينهم مباشرة، وأن يتعاونوا بــين بعضهم البعض من دون وجود وسطاء من أي نوع». حقبة جديدة، لم يكن ليخطر ببالي من قبل أنها كذلك. فقــد اعتدت على التفكير في الحقيقة التي تقول: إن لكل متحدث أصلي للإنجليزية

هناك الآن أربعة أو خمسة متحدثين غير أصليين في العالم. لقد تحول مركز الثقل في اللغة، ونتيجة لذلك تقوم اللغة بتغيير شخصيتها. غير أنني لم أُنعم النظر في المعاني الضمنية حتى الآن فيما يخص لغة العلم. لقد تبدل مركز الثقل هنا أيضا، كما يوضح تماما سكوت مونتغمري، وعليه بدأت اللغة الإنجليزية العلمية في التغيّر.

وثمة سذاجة لا مناص منها في دراسات اللغة الإنجليزية تنجم عن علماء اللغة الذين ينظرون في الميادين التي تُستخدم فيها اللغة من دون تقدير لتعقيدات القضايا الموجودة فيها تماما. إن تثمين دور اللغة الإنجليزية في أحد هذه الميادين على نحو حقيقي يتطلّب منّا أن نعيش ذلك كله. إن أكثر الدراسات تفهما للغة الإعلان، على سبيل المثال، هي تلك التي يكون فيها اللغوي - الكاتب قد عمل لبعض الوقت مُعلنا، أو على الأقل عمل مع أحد المعلنين. والأمر كذلك في ميدان العلم. فإما أن يتعلم خبراء اللغة الإنجليزية قدر ما يستطيعون من العلم، أو أن يتعلم العلماء قدر ما يستطيعون من اللغة الإنجليزية. وقد حاولت أن أقوم بالأولى، يساعدني في ذلك حقيقة أن اللغويات في كثير من علاقاتها هي أساسا علم، كما حاول سكوت مونتغمري أن يقوم بالثانية. إن هذه التكاملية في الاهتمامات هي التي جعلتني - على نحو خاص - راغبا في كتابة تقديم لهذا الكتاب.

ديڤيد كريستال

تمهيد

«إنها حقبة يمكن فيها إنجاز الكثير من العلم بسرعة أكبر وفي أماكن أكثر من قبل»

المؤلف

إن قول بضع كلمات هنا سيساعد القارئ.

لقد ظللت، مثل الألوف من العلماء، على اتصال مع الباحثين في كثير من بلدان العالم، وعلى مدى سنين، أكتب أوراقا بحثية مشتركة، وألقي أحاديث في لقاءات عامة، وأشارك في لجان تحكيم، وأقدم استشارات لشركات كبرى، وأعمل مراجعا ومحررا في دوريات علمية. كما انخرطت في نشاطات أقل شيوعا لكنها ذات صلة، فعملت مترجما لمواد علمية ومؤرخا للعلم ودارسا للغة العلمية. ورحت أراقب هذه اللغة وهي تنمو خلال العقود الثلاثة الأخيرة منذ أن بدأت الكتابة بغرض النشر. ومع ذلك لم تكن أكثر التغيرات أهمية في شخصية الخطاب العلمي أو في أسلوبه.

ففي العام 1977، حين كنت طالبا في الدراسـات العليا، أُسـند إليّ واجب درسي مع أسـتاذ زائر من إيران كان يسعى إلى دراسة الصفائح التكتونية، وقد كانـت وظيفة صعبة ومحبطة وغير ناجحة في النهاية؛ وذلك لأن الواحد منا لم يكن يعرف لغة الآخر. كان يتحدث الفارسـية والعربية، ولا يكاد يعرف شـيئا عن الإنجليزية. ولمدة أسـابيع لم نكن نسـتطيع التواصل. وفي النهاية، أوجدنا لغتنا المبسطة التي أدت إلى نتائج غريبة أحيانا (فعبارة «هي السيارة؟» كانت ما فهمته آنذاك على أنه المعادل للكلمة العربية «التجمع»). وبعد ثلاثين عاما، خـلال صيف العام 2011، ألقيت محاضرة حـول العلم واللغة على مجموعة مـن طلاب الهندسـة الزائرين من العراق وعُمان واليمـن، والتي تخللها كثير من الأسـئلة بالإنجليزية حول العربية بوصفها لغة علمية دولية. وقام طالب عراقي، يدرس الهندسة الميكانيكية، بإبداء مناجاة مثيرة للمشاعر حول السبل التي غدت بها مدينة بغداد مركزا للفكر العالمي، على الأقل للطب («فقد كانوا يمارسـون التشريح حقيقة»). وبعدها صَمَتَ لبرهة، ثم قال: «لقد دمر المغول كل شيء. وانتهى بذلك العصر الذهبي للإسلام في العلم».

إن ما طـرأ على العلم الحديث لرائعٌ، وثـوري. كما أدّت تغيرات كثيرة وكبيرة دورها في العلوم المختلفة ومنها شـبكة الاتصالات العالمية، بأشكالها الجديـدة من التشـبيك الحاسـوبي، والمشروعات العالمية عـلى نطاق غير مسـبوق، مثل مصادم الهدرونات الكبير؛ وقفـزات كبرى في المعرفة ضمن حقول معينة، مثل فك شـيفرة الجينات البشرية. غير أنها كلها، عند حدود معينة، تعود إلى اللغة. فهي تستند مباشرة إلى مقدرة مشتركة على التواصل، على أساس لسـان عالمي. فهذه المقدرة نفسها لدى العلماء عبر العالم التي تُمكـن بعضهم من التحدث مع البعض الآخـر والكتابة إليه، وقراءة أعمال الآخرين مباشرة، والاشـتراك في الأعمال من دون وسـطاء من أي نوع هي التـي تحدد الحقبة الجديدة. إنهـا حقبة يمكن فيها إنجاز الكثير من العلم بسرعة أكبر وفي أماكن أكثر من قبل.

يجب القول إن اسـتعمالي مصطلحَ «علم»، هو شـامل تقريبا، يتضمن من حيث هو كذلك العلومَ الطبيعية والطب، وقسـما كبيرا من الهندسـة

- أي مـا يتفـق معظم الباحثـين على تسـميته بحقول المعرفـة العلمية الأساسـية، اسـتنادا إلى النظرة والطريقة والتدريب. لقد تحدثت حقا فيما يخصّ موضوع الكتاب مع كثير من العلماء الطبيعيين، وأطباء، ومهندسـين، للحصول على تبصرات من خلال آرائهم، وربما أكثر من خلال قصص حياتهم الخاصة. فاللغة ليسـت شـيئا إن لم تكن واقعا إنسـانيا كثيفا من التبادل. وبـدا مناسـبا لي أن أضمن وجود عدد من هذه القصص - بصورة رئيسـة مـن الزمن الحالي، وبعضها مـن أزمنة أخرى - للمسـاعدة في الإيحاء إلى مسـتويات التجربة المتعددة الموجودة في لغة عالميـة للعلم، وإلى الفوائد والتعقيدات التـي تجلبها لغة كهذه، والظروف الجيوسياسـية والتاريخية الأكبر المتعلقة بذلك. ولأسباب تتعلق بالخصوصية، قمت بتغيير الأسماء في معظم الحالات.

إن الدَّيْـنَ الناجـم من جراء كتابـة هذا العمل لعظيـم، وقدرتي على الوفـاء به ضئيلـة. فما يجب أن يُذكـر دائما - مع التقدير - اشـتراكُ كثير من العلماء والأطباء والمهندسـين وطلبة الجامعات، من أرجاء مختلفة من العالم، في مناقشـته ومنحي جزءا من وقتهم. عـبر العقد المنصرم. إن قائمة بسيطة بأسمائهم، لو تمكنت من حصرها، ستبلغ صفحات عدة. لهذا، أختار التوجه إليهم مباشرة كدليل على عدم قدرتي على مكافأتهم على معروفهم. بيد أن هناك أفرادا منهم يسـتأهلون الإشـارة الخاصـة لتميزهم على أي حال. ويسـتحق روبرت ونغلي من جامعة واشنطن، المشتغل بعلوم الأرض والفضاء، شـكري الخاص للسـماح لي بمرافقة مجموعته إلى شمال أستراليا عام 2010، مانحا إياي بذلك الفرصة كي أناقش قضايا لغوية مع العديد من الناس في ذلك الجزء من العالم. ويمتد الشـكر أيضا إلى البروفيسـور ستيف هـارال لتقديمه توصيات حول مصـادر المواد ولدعوتـه إلى زيارة محمية ياكيما الهندية برفقة طلبته. وثمة معلومات حول مسائل معينة من ديـڤيد بيلـوس ومايكل غوردن في جامعة برنسـتون ومن مييف أولهان في جامعة مانشسـتر التي أثبتت أنها مُسَاعِدة وتُقدّر عاليا. وأخيرا، الشكر موصول إلى ديـڤيد كريستال لتشجيعه ودعمه الودي.

لا أحـــد من هؤلاء يتحمل مســـؤولية أي هفوات أو أخطاء في المحاكمة التي من الممكن أن تظهر في هذا العمل، فأنا وحدي أتحمل مســـؤوليتها. وعلى المرء أيضا أن يعيش كي يســـتطيع الكتابة، فإن الحياة مع ميرلين وكيل وكاميرون، والآن مع كليو، جعلت الأمر ممكنا بالنسبة إليّ كي أنهي جهدا آخر من هذا النوع.

سكوت ل. مونتغمري

1

حقبة جديدة

«هـل يجـب علينـا الإقـرار بـأن الإنجليزيـة يمكـن أن تكون الطرف المذنـب في الجرائم الكبـيرة لعملية «القتـل اللغوي» أو حتـى «الإبادة اللغوية»؟»

المؤلف

أن تختلس نظرة إلى عالم كهذا... كي
ترى ضجيج بابل العظيمة...
ويليام كوبر، «المهمة»

حين قابلت بِـنْ أول مرة، فكـرت جازما أنه يعمل في خدمة الزبائن، إذ تعتلي وجهه ابتسامة ود ودُربـة. في الواقـع، كان متخصصا في الكيمياء الحيوية من أوغندا. بشرته سـوداء داكنة ويلبس دائما ثيابا مرتبة فيها لمسـة من الأناقة، ويتحدث إنجليزيـة طبيعية وبطلاقة تتدفـق بلهجة شرق أفريقيا. يلمع في عينيه ذكاء حاد يُمكِّنه من اختراق الأشياء الصلبة. كنا زملاء رغما عنا، فقد كان أولادنا يلعبـون ضمن الفريق نفسـه، وهكذا عزمت أن أسـأله كيف أصبح كيميائيا. ولكل باحث قصته، لكن قصة بِنْ كانت أكثر من اعتيادية.

شرع بِــنْ قائلا: «كنت محظوظا في كوني عالما، لكن حظي لم يأتِ مصادفة». فقد ولد بِنْ في العام 1954، قبل أربع سنوات من استقلال أوغندا عن بريطانيا. وأمــضى ســنواته الأولى قرب بلدة موبند التي تقع شــمال غــرب كمبالا، حيث يتحدثــون لغة البانتو. وقد درس في مدرســة محلية بمنطقته؛ مثل معظم الأولاد الآخرين، كما تعلم الإنجليزية هناك. عمل والده في الإدارة الاستعمارية وغالبا ما كان يتحدّث هذه اللغة مع ولده في البيت. «كان والدي يُعلِّق آمالا كبيرة عليّ»، قــال بِنْ من دون شرح إضافي. «وَفَّرَ ما يكفي من المال كي يرســلني إلى مدرســة ثانويــة أهلية، حيث يدرس هناك رجل إنجليزي». وسرعان ما أدرك هذا الرجل، وهــو مهندس مغترب من أصل هندي، كفاءة بِنْ في الرياضيات. وبموافقة والده، قــام بإعطاء بِنْ دروســا خصوصية وكثيرا من التشــجيع. «كان معلما خصوصيا، وحبل نجاة». أشار بِنْ.

وفي العــام 1972، برز ديكتاتور جديد، هو عيدي أمين، فأمر الآســيويين جميعا بمغادرة البلاد خلال تسعين يوما. فأُجبر المعلم على الرحيل ولم يعد بعدئذ. وفي خضم الفوضى والجرائم المتصاعدة التي ســببها النظام، أرسل والد بِنْ ابنه إلى أحدٍ أعمامه في تنزانيا ومن ثَمَّ، بمســاعدة بعض أفراد العائلة، إلى سان فرانسيسكو، حيث يمتلك أحــد الأقارب مطعما صغيرا هناك. مُنح بن حق اللجوء، وذهب إلى المدرســة، وراح يعمــل بدوام جزئي في المطعم؛ وبما أن لغته الإنجليزية كانت ممتازة ومهذبة، تمكن من المســاعدة في إدارة التعاملات مع المزودين. وبفضل رواتبه، اســتطاع في النهاية التســجيل في إحــدى كليات المجتمع. وأخــبر الوالدان ابنهــما أن يبقى في الولايات المتحــدة، وقام إثر ذلــك بالنقل إلى جامعــة أوريغون، التي ســاعدته في الحصول على الشــهادة الجامعية الأولى في الرياضيات، ومن ثَمّ درجة الماجســتير في الكيمياء الحيوية. أفاد بِنْ بأن الكيمياء جذبته، بســبب قوتها على التحويل. «أعرف أن هذه هــي نظرة القدماء إلى الكيميائيين، لكنها حقيقية، لقد وجدت في الكيمياء نوعا من الأمــل». ودرس الكيمياء في النباتات في مرحلة الدكتوراه، فخوّله ذلك الحصول على وظيفة في إحدى شركات شيكاغو.

منذ العام 1990، تخصص بِنْ في الأبحاث التي تتعلق بالأغذية. وحين ســألته لماذا هــذا التخصص؟ أجابنــي: «لأن هذا ما يحتاج إليه العــالم». وكان يذهب في مهمات

مهنيـــة إلى البرازيل والهند واليابـــان والنرويج وغيرها، ويقدم أوراقا بحثية في كثير من الندوات العلمية. كان يستمتع بهذه اللقاءات إلى حد كبير ويحضر عددا منها كل عام، ويجلب معه بشكل شبه دائم أفكارا بحثية جديدة وأعمالا مشتركة. غير أنه كان يقول لي إنه يفكر في العودة إلى أوغندا ليقوم بالتدريس هناك، وحينما عبرت عن دهشـــتي لســـماع مثل هذه الرغبة التي تضع حدا لمســـيرة علمية ناجحة، نظر إليّ من دون أن يبتســـم وقال لي: «يجب أن يكون العلم أمرا مشـــتركا، إنه ليس ملكا لي كي أحتفظ به وبوسعي أن أخاطب أبناء قومي بلغة لا تنحاز إلى أي جماعة من الجماعات».

العلم يتحدث عالميا

اللغة قوة في دنيا معولمة. فكلما ازدادت أعداد البشر والمؤسسات التي نستطيع أن نتواصل معها، ازدادت حيازتنا لعروض هذا العالم الكبير ووسائله. قد تبدو هذه قضيـــة أرقام، لكنها تتضمن أمورا أكـــثر من ذلك. وتضطلع اللغة بدور في أقدم حلم بعالم أفضل: الحلم بلغة كونية تُخوّل الناس في كل مكان التواصل والعمل معا. إنها رؤية حول إنســـانية موحدة، انســـجام بمقياس كوكبي. فنحن في الغرب نعرف هذا الحلم من خلال فقدانه: قصة الكِتاب المقدس عن برج بابل، بناء شُيّد كي يبلغ عنان الســـماء، صممه من دون شك مهندســـو ذلك الزمان وعلماؤه، لكنه لم يكتمل؛ لأن إلهـــا غيورا قصم تلك اللغة الكونية الواحدة إلى آلاف الألســـنة التي لم تســـتطع أن تتفاهم فيما بينها.

بعد وقفة مهمة، ماذا لو أُضيف فصل وآية جديدان إلى هذه الحكاية في الكتاب المقـــدس؟ ماذا لو برز في عصرنا هذا بديل قيّـــم لبابل، يخلو من التكبّر، ولا يمتد إلى أعالي الســـماء فقط بل إلى أعماق الذرَّة وصولا إلى المَجرات البعيدة؟ لقد أُجيب عن أســـئلة كهذه ســـابقا. ولأول مرة في التاريخ، يمتلك العلم - برج الإنســـانية العظيم للمعرفة - لســـانا عالميا. في الحقيقة، إنها لغة عالمية في مجالات متعددة، وفي العلم كونه حالـــة من حالات كثيرة. بيد أنها حالة خاصة، وللتأكيد، إنما هي حالة لا يمكن سبر أغوار معناها من دون فهم واقعها الأرحب.

يتحدث اليوم نحو ملياري شـــخص في أكثر من مائـــة وعشرين دولة الإنجليزية بمســـتوى مقبول من الطلاقة[1]. وينطوي هذا الرقم غير الاعتيادي على طيف واسع

من المقدرة، من دون أي شك. كما أن ذلك يثبت مدى التقدم الذي تحرزه هذه اللغة. فالإنجليزية تسيطر بصورة كاملة على التواصل الدولي في ميادين العلوم الطبيعية والطب ومجالات واسعة في الهندسة. ولا يعني هذا أنها تتحكم في الظروف كلها، وفي البلدان كلها. إن سيطرتها محددة بقيود، وتتمثل هذه القيود بصورة رئيسة في الحالات ذات الأبعاد الدولية أو، خصوصا، العالمية منها. بيد أن ذلك يُعدُّ حاسما، كما سنرى؛ لأن العلم نفسه دخل حقبة جديدة معولمة. الإنجليزية، باختصار، هي اللسان العالمي في حقبة العولمة هذه.

ففي العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، جاءت المخرجات في أشكالها الكتابية كلها، سواء أكانت مطبوعة أم إلكترونية، شخصية أم مصورة، ذات خلفيات مهنية أم عادية، معتمدة أساسا على هذا اللسان عندما يكون الجمهور المقصود هو المجتمع الواسع للباحثين العالميين في أي حقل علمي. ويعترف الآن العلماء في كل مكان بهذه الحقيقة. وسيجدون أنه من الضروري أيضا تأكيد الدور العالمي لهذه اللغة، ألا يجري النشر بها حصريا؟ فقد أصبحت الإنجليزية أداة الحديث في المؤتمرات العلمية الدولية، والندوات، والاجتماعات، والحلقات الدراسية، ولدى المحاضرين الزائرين، وورشات العمل، والمقابلات، وأكثر من ذلك البعد الشفهي للعلم العالمي. فحين يذهب بِنْ إلى البرازيل أو اليابان ليقوم بتدريس مقرر صغير لمدة ثلاثة أسابيع حول تركيبة البروتين في القمح الصغير، وحين تتعاقد معه شركة زراعية ألمانية بصفة مستشار ليشرف على عملياتها في جنوب شرق آسيا، فإنه يتحدث الإنجليزية. وكما كان يقول: لم يكن ذلك استجابة لرغبات الزبائن بل كان متطلبا أساسيا في نظام الشركة. وأردف: «لم يكونوا ليتعاقدوا معي لو أنني لم أكن أجيد التحدث بها».

وتعتمد التبادلات العلمية المشتركة أيضا على اللغة الإنجليزية، سواء أكانت بين الشركات الأوروبية والأفريقية أم بين الشركات الآسيوية من بلدان مختلفة. كما أصبح القطاع العلمي الخاص الذي تقوده الشركات المتعددة الجنسيات التي تستثمر في الأبحاث والتنمية، والتدريب، والتسهيلات الجديدة، يعتمد على هذه اللغة حقا. كما تُصنّف براءات الاختراع الآن على نحو شامل بالإنجليزية. بالإضافة إلى ذلك، فإن الإعلانات الإلكترونية عن وظائف للباحثين، وزمالات أبحاث ما بعد

الدكتوراه، وقواعد البيانات، ومصادر أخرى، والمنح العلمية الدولية، كلها تستخدم الإنجليزية الآن.

بعدئذٍ هناك المعلومات العلمية نفسها. فقد تحولت إلى الإنجليزية مواقع شبكة الإنترنت لمعاهد البحث العلمي الرئيسة، ولمنظمات وسجلات محفوظات الإحصاءات والبيانات حول العالم، والتي تُعدّ المستودعات الأساسية للمعرفة التقنية المعاصرة.

ويمكن ذكر عينة مما تتضمنه هذه المواقع: (CERN) أي المجلس الأوروبي للأبحاث النووية؛ و(PubMed)، وهذا أضخم سجل محفوظات على نطاق العالم للعلوم الحيوية الطبية والحياة، و(ChemWeb) يهتم بالكيمياء، و(GeoRef) الذي يُعنى بعلوم الأرض، و(ENCODE) الذي يشير إلى بيانات تسلسل الجينات البشرية؛ و(OBIS) الذي يتعلق بنظام معلومات جغرافيا حياة المحيطات، و(arXiv) وهو سجل محفوظات قبل الطباعة للفيزياء والرياضيات وحقول أخرى؛ ومعهد ماكس بلانك، والمؤسسة الأوروبية للعلم، وقواعد البيانات الإحصائية التابعة للأمم المتحدة، والإحصاء العالمي للحياة البحرية. ومن أجل العلم على الشبكة العالمية عموما، فما علينا سوى استعمال مصطلحات مثل ناتريوم natrium (الكلمة الألمانية التي تدل على «الصوديوم») أو (RNA) بوصفها كلمة بحث لتشهد على ندرة المواقع المستعادة التي تظهر في أي لغة غير الإنجليزية. وتحتوي محركات بحث الشبكة العالمية أكثر المصطلحات استعمالا - وذلك هو جوهر الموضوع بالضبط.

فهل العلم الذي جرى بلغات أخرى سيتلاشى بعد وقت غير طويل؟ كلا، على الإطلاق، فعبر كثير من بلدان العالم، تقوم مجلات علمية كثيرة بنشر مواد باللغة الصينية واليابانية والبرتغالية والروسية والفرنسية والإسبانية والكورية والعربية وغيرها. وعلى الرغم من التنامي في استعمال الإنجليزية في الجهود العلمية المختلفة، فإن هناك احتمالا ضئيلا بأن تلك العلوم المحلية، التي تعززها مطالب قومية منافسة وسياسات واقعية، ستمضي في أي وقت قريب. والحكومات لا تنفق الأموال لدعم العلم محبة في الحقيقة بل من أجل التنافسية الاقتصادية والدفاع والنفوذ والصحة العامة. فإذا بقيت مثل هذه الأهداف ثابتة، وإذا سعى العلم إلى اغتنام فرص الدعم الحكومي في موطنه، فإن أدبا قوميا في تمام الصحة سيستمر. وفي عدد قليل من

البلـدان حيث تقترب الإنجليزية من كونها لغة ثانية (مثل البلدان الإسـكندنافية)، يصح القول إن اللغات المحلية تُسـتخدم على نحو أقل بكثير في الاتصالات العلمية الوطنية. ومن جهة ثانية، وفي مناطق أخرى، مثل أمريكا اللاتينية، فإن اللغة المحلية هـي أيضا لغة عالميـة. وهكذا، فإذا بدت الإنجليزية قـوة عارمة في بعض الأماكن، فإنهـا تكون أقل مـن ذلك بكثير في مناطق أخرى. وهـي لا تتمتع بأي مقياس من المقاييس بسـيطرة حقيقية. ومرة ثانية، إن لمجالها حدودا. والبعد العالمي المتنامي للعلم هـو المجال الذي تظل فيه غير قابلة للمنافسـة: أي التدويل الأكبر للمعرفة الجديدة وإبداعها.

وللوهلـة الأولى، يبدو أن هناك منافسـا لغويا جديدا قـد ظهر. فلغة المندرين الصينية، التي يسـتخدمها نحو تسـعمائة مليون شـخص ويعززها النهوض الواسع الطيف لاقتصاد الصين نفسـها، جعلت الكثيرين يشـعرون بأنها ستكون قادرة على الحلول مكان الإنجليزية في العلم وفي مجالات أخرى خلال عقود قادمة عدة أو نحو ذلك، إذ بين العامين 1999 و2009 ارتفع العدد السـنوي للمنشورات العلمية التي تتضمـن مُؤلفا صينيا أو أكثر من أقل مـن 30 ألفا إلى 120 ألفا تقريبا في الدوريات العلمية - أي قفزة بلغت أربعة أضعاف في عقد واحد من الزمن (وبالمقارنة، ارتفع الناتج الأمريكي بنسـبة ثلاثين في المائة فقط، أي من 265 ألفا إلى 340 ألفا)[2]. فضلا عن ذلك، أصبح من الشائع سماع الحديث بالصينية في أروقة أقسام الدراسات العليا العلمية والهندسـية عـبر الولايات المتحدة كلها. وثمة أرقـام تؤكد ذلك: ففي العام 2009 حصل الطلاب الأجانب، وبخاصة أولئك القادمين من الهند والصين، على ما لا يقل عن ثلاثة وثلاثين في المائة من إجمالي شهادات الدكتوراه الممنوحة في المؤسسات الأمريكية في تخصصات العلوم المختلفة وسـبعة وخمسـين في المائة في التخصصات الهندسية[3]. إن أرقاما كهذه تجعل المرء يتوقف للتأمل.

بيد أنه من السذاجة الظن أن هذه الأرقام تشير إلى موجة جديدة من الامتياز للغة الصينية على حساب الإنجليزية. إن الأمر الذي تظهره إحصائيات النشر أخّاذ بالتأكيـد، غير أن ما يتجلّى هنا هو نجاح الباحثين الصينيين باللغة الإنجليزية، لغة المجـلات العلمية الدولية، وليس باللغـة الصينية. والسرعة التي ازداد بها التمثيل الصينـي في المنشـورات المحصـاة تعكس مبـاشرة إلى أي حد كان قبـول العلماء

الصينيين سريعا للإنجليزية بوصفها لغة سائدة في الإطار العالمي. وبالنسبة إلى الطلاب الصينيين في أمريكا، فإنه من الخطأ التفكير في أنهم «وكلاء» يعملون لمصلحة لغتهم الأصلية. وسيُظهر أي مسح عادي مهما كان أن أهدافهم تكمن في تحصيل مستوى أعلى من التدريب العلمي وتحسين مهارات اللغة الإنجليزية لديهم، على الأقل تحصيل مقدرة تمكنهم من الكتابة والنشر بهذه اللغة(*). ومما يجدر ذكره أن معظم مصادر دعمهم المالي من عائلاتهم هم، وليس من الحكومة (أي أنهم ليسوا متسللين لغويين!). اسألهم ما اللغة التي يرغبون في استعمالها لنشر أبحاثهم؟ وستحظى بجواب واحد، فقد قال لي طالب دكتوراه يدرس الفيزياء: «إذا أردنا الحصول على وظيفة باحث هنا أو في أوروبا، أو في أي شركة دولية، أو حتى وظيفة عالية المستوى في الصين أيضا، علينا أن ننشر بالإنجليزية». وأضاف: «إن أفضل علماء الصين يفضلون ذلك. فهم يرغبون في مخاطبة جمهور عالمي، وهذا يعني اللغة الإنجليزية». وبالنظر إلى هذه الحقيقة، فإن معظم المجلات البحثية الصينية الراقية - بلغت أكثر من مائتين في العام 2010 - تتحول هي نفسها إلى النشر بالإنجليزية فقط[4]. فمعظم المؤسسات البحثية الرئيسة في الصين، على الأقل أكاديمية العلوم الصينية، لديها نسخ لمواقعها على الشبكة العالمية، ولمجلاتها وأبحاثها وقواعد بياناتها باللغة الإنجليزية. وتقدم العشرات من الجامعات الصينية الرئيسة مقررات علمية وهندسية بالإنجليزية، للطلبة الأجانب والصينيين على حد سواء. ومهما بذل المرء من جهد في أن يجد ولو مؤسسة أكاديمية واحدة في أمريكا الشمالية أو أوروبا تستخدم الصينية بالطريقة نفسها فلن يجد. وفي الوقت نفسه، أخذت تظهر الآن مقررات علمية بالإنجليزية في مناهج جامعية على نطاق عالمي، من فنلندا إلى كوريا.

يمكننا رؤية هذه الظاهرة من زاوية مختلفة. يُقدّر عدد متعلمي الإنجليزية بمستوياتها المختلفة على نطاق العالم بمليار ونصف المليار شخص، بمن فيهم طلاب

(*) خلال فترة إعداد هذا الكتاب تحدثتُ إلى ما يزيد على مائة وخمسين طالبا في مرحلة الدراسات العليا، وباحثي ما بعد الدكتوراه في جامعات أمريكية وكندية، بالإضافة إلى خمسين آخرين أو ما يقارب ذلك من الباحثين في القطاع المشترك. ويحسّن أكثر من تسعين في المائة من هؤلاء الأفراد المذكورين مهاراتهم في اللغة الإنجليزية أو ينشرون أبحاثهم بالإنجليزية، لأنها أحد أهدافهم المهنية الرئيسة. وعَبّرَ الكثيرون منهم عن رغبتهم في أن يتعلم الغربيون أيضا اللغة الصينية.

المدارس، بينما يبلغ عدد الذين يتعلمون لغة الماندرين نحو ثلاثين إلى أربعين مليون شخص، مع عدد أقل بكثير (بضعة آلاف) يتعلمون الكانتونية ولغات صينية أخرى[5]. وعليـه، فـإن عدد متعلمي الصينية يجب أن يزداد نحو أربعين ضعفا كي يسـتطيع مجـاراة متعلمي الإنجليزية على نحـو مهم. فوفق خطاب ألقاه رئيس وزراء الصين جياباو العام 2009، فإن ثلاثمائة مليون من أبناء بلده كانوا يدرسـون الإنجليزية في تلك السـنة، بالمقارنة بنحو خمسمائة ألف أمريكي يتعلمون الصينية. ومن المحتمل أن يكـون هذا الرقم لمتعلمي الإنجليزية من الصينيـين مُبالغا فيه؛ لكن التقديرات العامـة التي قدمها أولئك الأقل اهتماما بالخطاب السـياسي تبـدأ من الأرقام مائة مليـون إلى مائة وثمانين مليون شـخص، ثم تأخذ في التصاعد منهـا[6]. وهناك أيضا حقيقة أن الإنجليزية قد أصبحت مقررا مطلوبا في المدارس الصينية بدءا من الصف الثالث الابتدائي، وأن أربعة بالمائة فقط من المدارس المتوسطة والثانوية في الولايات المتحدة قدمت لغة الماندرين بوصفها مقررا اختياريا بين العامين 2008 و2009، في حين كانت وسـائل الإعلام تتحدث عن «نهوض كبير» في الاهتمام بالنسبة إلى هذه اللغـة[7]. وقد نُـشر العام 2009 عمل مهمٌّ حول وضع اللغـة الإنجليزية في الصين، والذي أبرز هذه النقطة في مجملها بصورة أقوى:

> مـن الواضـح أن تعلم الإنجليزيـة يختلف عن تعليم اللغـات الأجنبية الأخرى وتعلمها في طرق تتجـاوز قضايا القياس أو الحجم... وتُعدُّ الصين بلدا ناطقا بالإنجليزية لغة أجنبية، لكن عمق التغلغل والأدوار المتنوعة التي تعزى إلى الإنجليزية، و«أنظمة المكافأة المحلية» المتوافرة عبر الإنجليزية، يشـير إلى مسـتويات من التوطين يجسـد خصائص الإنجليزية أكثر بوصفها أوضاع لغة ثانية. ويعني هذا ضمنا أن الإنجليزية تُتَصوّر أن لها وظائف اجتماعية محلية، وقـد اتخـذ المجتمع الصيني خطـوات من أجل أن يحدث ذلك بالنسـبة إلى الإنجليزية: الإنجليزية لأهداف صينية بخلفيات صينية. وبمعنى أسـاسي، وإن كان محدودا، يرمي ذلك إلى جعل الإنجليزية لغة صينية»[8].

ولا يعني شيء من هـذا أن الحالة القائمة نهائية. ويمكن بالتأكيد أن تحدث تغـيرات كبرى خلال القرن الحالي. لكن أي تغيرات مـن هذا النوع عند حدوثها مـن شـأنها أن تعكس اتجاه حركة زخـم عظيم ذي عمق واتسـاع عالميين. أما

من الناحية التجريبية، فإن سـيطرة الإنجليزية عـلى ميدان العلم أمر لا يعتريه شك. فمن المختبر إلى قاعة الدرس، ومن الديموقراطية إلى الأوتوقراطية، يستطيع الباحثون، ويقومون حقا، بالتواصل على نحو حسـن بلغة غدت مقبولة بوصفها نوعا ما لغة عالمية.

ومـن الخطأ، عـلى أي حال، الافـتراض أن العلماء في كل مـكان يمتلكون هذه العملة، أو أنهم يمتلكونها بالدرجة نفسـها. إنهم ليسـوا كذلك. وكما هي الحال مع أي شـكل من أشـكال رأس المال، فإن الملكية المتفاوتة منتشرة بكثرة وتفيد بغياب المسـاواة، وبتضمينات كبيرة. وثمة أمور واقعية لا يمكن رؤيتها أو سـماعها في قصة بِـنْ. إن لغة دولية يمكنها أن تكون سـيدا صعبا. فأولئك الذين يمتلكونها، كما جرى مـع بن منذ البداية («حظـي لم يأت مصادفة»)، يمكنهم اغتنـام الفرصة، والقدرة عـلى الحركة، وغير ذلك. لكـن لننظر في وضع الباحثة الكورية الشـابة في الكيمياء الحيوية وإنجليزيتها الضعيفة، التي يجب عليها أن تُجهد نفسـها أو تدفع مالا من أجـل ترجمة شرائحها من أجل اللقاء العلمي القـادم، وأن تعمل على كتابة عملها ولفظه بشكل صحيح والقلق الناجم من جراء ذلك. فأولئك الذين لا يمتلكون ناصية لغة سـائدة يجدون أنفسهم محدودين ومقيدين وفاقدين للحرية ومُهمَلين. لذلك توجـد عملية تكييف صعبة للغاية بين العلماء الذيـن لا يتقنون الإنجليزية جيدا. وبذلـك تتأثر اللغات المحلية ومن المحتمل الثقافات أيضا. إن اللغة التي تنتشر بين الأمـم هي لغة سـيهاجر إليها ملايين الناس، وربما يتركـون وراءهم جزءا من إرثهم اللغوي المحلي. بمعنى آخر، الخسائر موجودة. ويُظهر التاريخ (كما سنرى في الفصل الخامس) أنه قد لا يمكن تجنبها.

مـع ذلك تتأتى فوائد جمة من تعلم لغة سـائدة، وهـذه النقطة معروفة من التاريـخ. وهذا بالطبع أحد الأسـباب التي تدفع كثيرا من العلماء والمهندسـين إلى القيام بذلك من دون أي شعور بالظلم. فهم يعلقون آمالا كبيرة على كونهم قادرين على الوصول إلى الكثيرين، والحصول على مسـتويات أعـلى من التميز مكافأة لهم على أعمالهم، والانضمام بهذه الأعمال إلى أكبر عدد ممكن من الناس ومشـاركتهم فيهـا. ولو نظرنا إلى المـاضي، لوجدنا ذلك يتكرر حدوثه المرة تلـو الأخرى. إن لغة مثل اللاتينية أو العربية بدأت في الانتشـار بوصفها لغة فاتحين وتجار، لكنها بعدئذ

تطورت لتصبح مستودعا منقطع النظير للنصوص والمعرفة التي ظلت مفعمة بالحياة طويلا إلى ما بعد سقوط الإمبراطورية الخاصة بكل منهما. ولم تستطع، إلا قلة من علماء الطبيعة في باريس القرن السادس عشر أو قرطبة القرن العاشر، أن تقدم إسهاماتها من دون الاعتماد على لاتينية عصر النهضة أو العربية الفصحى. كما قدمت لغات مثل اللاتينية والعربية خزانات استطاع مفكرون من أصقاع كثيرة أن يضيفوا إسهاماتهم إليها. وكونها لغات قوة، فإنها أضعفت الدافع للقيام بأعمال علمية بلغات محلية. بيد أن الأمر لم يعنِ أن عليهم أن ينبذوا لغاتهم المحلية نتيجة لذلك. فنادرا ما كان الأمر قسريا، إما في هذا الاتجاه وإما في ذاك. وكذلك الأمر بالنسبة إلى الباحثين في أيامنا أيضا، فغالبا ما تكون الإنجليزية مهارة إضافية.

المسألة

وهكذا أصبح للعلم لغة عالمية. فهل يحتاج حقا إلى مثل هذه اللغة؟ وهل تتجاوز الفوائد من حيث الأهمية أي قيود أو مشكلات أخرى؟ وماذا عن المستقبل؟ وهل يَغْنَم العلم أم يفقد حيويته واختراعه وإبداعه إذا اتخذ لغة كهذه؟

هاهنا تكمن المسألة الرئيسة. إن الإجابة بنعم أو لا فقط غير كافية - من دون شرح وافٍ مع تفاصيل مقنعة. كما في القضايا اللغوية كلها، فهي عويصة هنا. فوضع الإنجليزية في العلم هو أحد توجهاتها الثانوية في العالم. ولا يمكن فهم الوضع الأول من دون بعض الفهم للأسباب والتأثيرات، وبالتالي القضايا التي انبثقت نتيجة للوضع الثاني. سأحتفظ بإجابة عن مسألتنا حتى وقت لاحق (مع أنه تجري إشارات كثيرة إليه في أثناء النقاش).

سيرد كثير من العلماء من دون شك بالإيجاب ويستأذنون للعودة إلى المختبر. بيد أن هناك آخرين ممن يتحسرون نتيجة وضع اللغة الإنجليزية وقوتها في أيامنا بسبب بعض ما ذُكر للتو، مع أنهم يُقرون بذلك على نحو مؤكد. ومن الواجب الإقرار بذلك. ويثير موضوع اللغة العالمية قضايا أخلاقية وخلافات على مستوى عالٍ. لقد جوبهت مشكلة تعرض لغات وطنية عبر أرجاء العالم، والتي وُثقت الآن جيدا، باهتمام كبير. كما قورنت قيمة التنوع اللغوي بتنوع الكائنات الحية، والتهديدات التي يواجهها كل منهما من خلال النظر إليهما من خلال مقياس أخلاقي واحد. وثمة

عدم ارتياح بين العلماء، وأقسام من وسائل الإعلام، ودوائر سياسية مختلفة أيضا، وذلك فيما يتعلق بانتشار اللغة الإنجليزية من حيث هي أداة للعولمة. وهناك مخاوف أيضا من أن الإنجليزية ستعم كل ما ذُكر. فهل التقدم الذي تحرزه هذه اللغة على مستوى الكوكب يجعلها نوعا من الطغيان المتصاعد، يهدد في جلب طرق التفكير، والثقافة الإنجليزية إلى أي مجتمع، كأنها قوة غازية؟ وهل يجب علينا الإقرار بأن الإنجليزية يمكن أن تكون الطرف المذنب في الجرائم الكبيرة لعملية «القتل اللغوي» أو حتى «الإبادة اللغوية»؟[9].

سوف أقدم حججي ضد كل أشكال المخاوف والاتهامات المذكورة. غير أنني سأعطي الكثير من الاهتمام لقضايا مثل التحول والضياع اللغويين، وغياب المساواة، والسياسة اللغوية. إن التوترات والتحديات التي فرضتها الإنجليزية العالمية لا يمكن نكرانها أو التقليل من شأنها أو استبعادها. وهذه يمكن،على أي حال، أن يُبالغ فيها، أو أن تُفسر خطأ أو يُساء تطبيقها. وقد تَقبّلَ عدد كبير جدا من الباحثين حول العالم التحول اللغوي الذي استحوذ على العلم؛ لأنهم في النهاية هم مَنْ جعله يحدث. لكن القبول لا يعني تفادي الحاجة إلى النقاش أو أن يلغي حقيقة الحوار. ففي الأمم التي يجري فيها حاليا بناء مؤسسة علمية حديثة، حيث تبقى الإنجليزية في مرحلة مبكرة جزءا من التدريب التقني - مثل الصين والبرازيل وأجزاء واسعة من جنوب شرق آسيا وأمريكا الوسطى، وبعض الأجزاء من أوروبا أيضا - يُظهر التحول اللغوي بوضوح موضوعا له فوائد جمة وهو محط اهتمام، ولكن أيضا وقبل كل شيء، الطموح.

إشارات العلم العالمي

ينهض من أرض سبخية وصحراء على حدود البحر الأحمر حرم جامعي لامع من زجاج وفولاذ، مُعَد للبحث على بعد ثمانين كيلومترا شمال مدينة جدة في المملكة العربية السعودية. جرى تخيله عبر رؤية، وإنشاؤه بروعة، وبناؤه في ليلة وضحاها، في غضون خمس سنوات فقط. وتتركز مهمته في «تعليم القادة العلميين والتقنيين، وتحفيز تنوع الاقتصاد السعودي، والتعامل مع تحديات ذات أهمية إقليمية وعالمية، وبهذا تُخدم المملكة والمنطقة والعالم»[10].

تقع جامعة الملك عبد اللـه للعلوم التقنية (KAUST) على طول حافة الحَيّد البحـري الشرقي للبحر الأحمر. أحدثـت الجامعة (KAUST) تقدما علميا جديدا في العام 2005، وافتتحت أبوابها في سـبتمبر 2009، وكان يعززها في ذلك دعم مالي بلـغ نحو عشرين مليارا من الدولارات من عائدات النفط (لا تتوافر أرقام دقيقة). والهـدف من ذلك وضع المملكة العربية السـعودية على خارطـة القوى العلمية الوطنية، ولتأسـيس سـمعة يأمل المديرون من خلالها أن تلهب الشـعور بالاعتزاز بين أفراد الشـعب والطموح بين صفوف الشـباب. فمن خلال إعلاناتها، يتضح أن جامعة الملك عبد الله تسعى إلى إيجاد «بيت حكمة» في القرن الحادي والعشرين، وذلك بمنزلة اسـتدعاء مباشر لهذه المؤسسـة التي برزت في القرن التاسع الميلادي وجسـدت بوابة عبور إلى علوم الأولين وفلسـفتهم من اليونان وبلاد فارس والهند وجعلتها تدخل العالم الإسـلامي وسـهلت له الازدهار للوصول إلى «عصر ذهبي» من الإنجـازات التي لا نظير لها. وذلك بغض النظر عن أن «بيت الحكمة» الأصلي كان في بغداد، وأن إسـهاماته الأساسـية في العلم العالمي كانت على شكل ترجمات أكثر منها اكتشـافات أصيلة. ويبقى هذا المركز رمزا قويا لحقبة الإسـلام العظيمة في العلـم، والتي لا يرقى إليها شـك. وفي الحقيقة، الجامعة ليسـت بيتا فقط، بل قصر عظيم يضم معا حرما جامعيا مختصا بالدراسـات البحرية وتسهيلات لأبحاث الدراسـات العليا، مجهزة تماما بأحدث المخابر العلميـة وتجهيزات راقية متنوعة، وقاعات درس أنيقة ومحوسـبة رقميا، وأكثر من ذلك، جميعها موجود ضمن أبنية رائعة مكسـوة بالخضرة فنيا ومصممة لضبط اختلافات المناخ والصوت والمزاج إلى أقصى درجة تؤدي إلى إنجاز العمل الفكري. وفوق ذلك كله، تستوعب جامعة الملك عبد الله الباحثين وطلبة الدراسات العليا المتميزين. وقد جرى استقدام هؤلاء من مؤسسات تنتمي إلى أكثر من ستين أمة. وتمتزج ضمن جدران الجامعة عقول قديرة من كوريا والصين وفرنسـا وإيطاليا وألمانيا وروسـيا والولايـات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية. ويُعدُّ رئيسها الأول، شيه تشون فونغ، شخصية حيوية ومهندسا باحثا من الطراز الأول، والذي ترأس في بداية العقد الأول من هذا القرن جامعة سـنغافورة الوطنية، التي ارتقت في عهده إلى مركز علمي مؤثر ذي سـمعة عالمية. وتحت إدارته، لا يتركز هدف جامعة الملك عبد الله في منافسـة مؤسسـات

مثل معهد ماساشوســتس للتقنية أو مدرسة البوليتكنيك في مجال البحث فقط بل في تجاوزهـا عالميا. ويبدو أنه من الإنصاف القول إن ذلك قد تحقق أصلا. وبكونها إبداعـا من إبداعات القرن الواحد والعشرين، فإن الجامعة هي بمنزلة إشـارة إلى الوضع الذي أصبح عليه العمل العلمي الدولي الحقيقي، والعالمي الفعلي، في حقبة ما بعد سقوط الشيوعية.

واللغة الرســمية في جامعة الملك عبد الله هي الإنجليزية. ولنكن واضحين هنا، إن مؤسسة بهذا التنوع من العاملين فيها لا يمكن أن يُستغل من دون وجود وسيلة مشــتركة للتواصل. ولعله من غير المستغرب أن تقوم جامعة الملك عبد الله باختيار الإنجليزيــة لهذا الغرض. غير أنه بالنظر إلى المثال المعلن لهذه الجامعة وموقعها في ذلك الجزء من العالم حيث كانت العربية اللغة المشتركة السائدة لأكثر من ألف عام، يبدو اختيار الإنجليزية، ربما، أمرا مدهشا.

عالمية لكنها متعددة

لقد نهضت العربية بكونها إحدى كبريات اللغات المشــتركة في العالم في أعقاب الانتشــار الملحوظ السريع للإسلام بوصفه دينا عالميا. وخلال أربعين عاما فقط بعد وفاة النبي صلى الله عليه وســلم في العام 632م، اتسعت الفتوحات الإسلامية غربا حتى وصلت إلى الشــواطئ التونســية، وشرقا حتى بلغت هندوكوش في الباكستان. وفي وقــت مبكر من القرن الثامن الميلادي، حلــت العربية محل الكثير من اللغات بوصفها لغة القوة السياســية والعسكرية، بعدئذ لم يتطلب الأمر سوى عقود قليلة فقط كي تغدو اللغة الجديدة أداة للتعبير الأدبي وللمعرفة العلمية.

وثمة لغة أخرى واحدة فقط في التاريخ انتشرت على نطاق واسع وعميق في فترة قصيرة كهذه. ففي بداية العقد الأول من القرن العشرين، لم تكن الإنجليزية ســوى واحدة من لغات عدة مهمة في مختلف العلوم، بعد اللغة الألمانية في الجزء الإجمالي المخصص للبحوث المنشــورة وتعادل الفرنسية تقريبا. وفي بداية خمسينيات القرن العشريــن، حين كانت بلدان أوروبا وشرق آســيا تكافح من أجــل إعادة البناء بعد الحــرب الكونية، بدأت مرحلة انفجار في نمــو الأدب العلمي، فراحت أوراق بحثية بالإنجليزية تحتل نصف الناتج الإجمالي وقتئذ.

وظـل ذلك يعني أنه في العام 1960 اسـتمر تقريبا أربعـون بالمائة من الأدب العلمي في الظهور بالألمانية والفرنسـية، ومن ثَمَّ الروسية. لكن المشهد كان قد بدأ بالتحول مسـبقا. وفي أعقاب الحرب العالمية الثانيـة، زودت قوة الولايات المتحدة وثروتهـا بالوقود المحرك العظيم «للعلم الكبير»، فرفع نتاج علماء الولايات المتحدة إلى نسـبة عالية. وفي بداية الثمانينيات من القرن نفسـه، شكلت الإنجليزية نسبة وصلت إلى سبعين بالمائة من النشر العلمي الدولي، وبعد عقدين من الزمن وصلت هذه النسـبة إلى ما يقارب التسعين بالمائة من عدد من الحقول العلمية (سنناقش ذلك كله في الفصل الثالث بمزيد من التفصيل).

ولـدى كثير من الباحثين قصـص يروونها عن هذا التغيّر. لـو كان بِنْ (المذكور في قصتـي الأولى) يتحدث عن هذا الموضوع، فمن المحتمل أنه سـيفكر في أنه على الرغم من الظروف الفظيعة التي مر بها، فإنه وصل إلى أمريكا ودخل ميدان العمل العلمي في الوقت المناسب تماما، حيث ساعدته مهاراته إلى حد كبير أكثر مما كانت سـتخدمه لـو جاء قبل عقد أو عقديـن من الزمن. أما بالنسـبة إليّ، فقد كتبت في الثمانينيـات تقارير حول طبقات الأرض في شـمال أفريقيا والتي غالبا ما قمت من أجلها باستشـارة مصادر بالفرنسـية والألمانية. فبعض أفضل المعلومات في المجلات أدب كان قد كتبه علماء طبقات الأرض، وهم مستكشـفون جريئون في سـتينيات القرن العشرين، فتوجوا بذلك حياتهم المهنية التي بدأت عقودا قبل الحرب العالمية الثانيـة. ففي أفضل هـذه الأوراق البحثية تبدو الحرارة والغبار من المَسِّـيفات(*) الصحراويـة كأنها تهب مـن صفحاتها. وفي العام 2001، حينـما طُلب مني العمل عـلى مقالة حول تونس، جرى تجاوز هذه الكتابات العلمية، فقد توافر وقتها أدب واسـع وجديد باللغة الإنجليزية. وكان هذا الأدب ذا نوعية عالية وقد ألفه باحثون من جامعات في تونس والجزائر والولايات المتحدة وأوروبا، بالإضافة إلى باحثين من شركات نفـط توجد إداراتها في إيطاليا واليابان والولايات المتحدة وشـمال أفريقيا. وظهر أيضا أحد المصادر القيمة للغاية وهو مسح الولايات المتحدة لطبقات الأرض، وذلـك في أثناء عملية نـشر تقويمه لإجمالي مصادر النفط في العـالم (تقدير النفط

(*) م. المَسِّـيف (في علم طبقات الأرض) تعني الجزء الرئيس من جبل أو سلسـلة جبال أو منطقة من قشرة الأرض تحدّها صدوع. [المترجم].

العالمي للعام 2000). وحين ذكرت لزملائي التونسيين المصادر التي استخدمتها سابقا، تلقيت إجابات يعلوها التسامح والابتسام: «نعم، كانت مهمة ذات مرة. مع أننا في هذه الأيام نستخدم فقط أوراقا بحثية مكتوبة أحيانا بلغة الهولوسين(*)».

لهـذا كان النمـو في اسـتعمال الإنجليزية في العلـم، من الناحيـة التاريخية، سريعـا إلى حد كبير. وقد جـاءت مرحلته الأخيرة تماما ضمن فترة الشـباب لكثير من الباحثين الذين يعملون في أيامنا هذه (بمن فيهم أنا). وسـنحاول استكشـاف هذا النمو السريع فيما بعد. فهذه الأسـباب ليسـت لها علاقـة بالقوة الأمريكية فقط بل بالتطورات الجيوسياسية والاقتصادية والفكرية في أجزاء أخرى من العالم. ويؤكـد هذا الأمر على نحو ثابت أن الإطار الأوسـع هو وضـع الإنجليزية بوصفها لغـة عالمية عموما. ماذا يعني هذا؟ إنه يفيد بـأن الإنجليزية تتمتع بمكانة مميزة واسـتثنائية ورفيعة في كثير مـن مجالات التبادل الدولي. فـما هي هذه المجالات تحديدا؟ يتضمن أحد الأمثلة: السياسـة والدبلوماسـية؛ الأعمال والصيرفة المالية؛ التجارة الدولية؛ الموسـيقى الشـعبية والأفلام والرياضة؛ السياحة؛ صناعة خطوط الطيران؛ المساعدات الإنسـانية؛ وبالطبع، العلم والتقنية. وهناك أمثلة أخرى أيضا (سَـتُقَدم قائمة أخرى كاملة في الفصل الثـاني). على أي حال، أُظهرت هذه النقطة. لقد أصبحت الإنجليزية معولمة في صميـم الكثير من مجالات التجربة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية الدولية[11].

وترتبط هذه السـيطرة في الوقت نفسـه بوضع الولايات المتحدة بوصفها قوة عظمى وبوضع مسـتقل عن ذلك. وقد يبدو ذلـك متعارضا. ولعله عوضا عن ذلك يعكـس مرحلة تاريخية محددة. إن لقوة الولايات المتحدة السياسـية والاقتصادية والعسـكرية سطوة أساسية على نحو واضح في العالم ولها تأثير كبير في العولمة. فإذا كان، على سبيل المثال، العامل العسكري غائبا بصورة كبيرة في جنوب شرق آسيا، فإن العاملين الاقتصادي والسـياسي موجودان في كل مكان دوما[12]، بينما تقوم العوامل الثلاثـة معا بتحفيز متعلمي الإنجليزية في شرق آسـيا وجنوبهـا، وأمريكا اللاتينية، وأجزاء من أفريقيا. وبالنسبة إلى البلدان الأقل تطورا، ما يعزز هذه العوامل الثلاثة

(*) تشـير إلى حقبة الهولوسـين، وهي الحقبة الحالية لطبقات الأرض، وتعني نظام الترسبات المتراكمة خلال الحقبة التي تمتد منذ عشرة آلاف سنة أي زمن تراجع الجليد حتى الآن. [المترجم].

فيهــا هو حضــور منظمات المســاعدة الدولية مثل البنك الــدولي والصندوق المالي الدولي، حيث تقع إدارتاهما في واشــنطن، وتؤثر فيهــما أولويات الولايات المتحدة. كما أصبحت الثقافة الشعبية الأمريكية موجودة في الأماكن والأوقات كلها. وغالبا ما يجري تكييفها بغية إنتاج أشــكال محلية (مثل موسيقى الراب بالعربية، وتلفزيون الواقع في روســيا)، ولاتزال شــعبية النماذج الأمريكية تحتــل مكانة مرموقة. وتدل مــدارس اللغة التي أنشــأتها شركة والت ديزني في الصــين على أن هذا الاتجاه ماض قدما ولن يتوقف قريبا[13].

فكيــف، إذن، يكــون انتشــار اللغة الإنجليزيــة منفصلا عن تأثــير الولايات المتحــدة؟ هناك طريقتان بخصوص ذلك. بالنســبة إلى الأولى، فإن حقولا معرفية احترافية ذات بعد دولي، ليس التجارة والسياحة فقط بل معظم ميادين الأعمال والبحــث العلمي أيضــا (ضمنا العلــوم الاجتماعيــة وعلى نحو متزايــد العلوم الإنســانية)[14]، قد شــهدت نموا في اســتعمال الإنجليزية وصل إلى حد أصبح فيه ينمــو ذاتيا باســتمرار وعلى نحو كبير. كــما أن التبادلات بين مديــري الإنتاج في تايلاند وإندونيسيا، أو محرري الدوريات في الأرجنتين وفرنسا، يستخدمون اللغة الإنجليزية ســواء أكانوا يتعاملون مع منتجات أم مؤلفين أمريكيين وغيرهم. وقد استمر ذلك ضمن فترة معينة، تبدأ في العقد الأول من هذا القرن، حينما أصبحت المكانــة العالميــة للولايات المتحدة موضع تســاؤل على نحــو متزايد إلى أن فُسر على أنه تدهور[15]. وتشــير الأرقام الواردة حديثا من بلدان كثيرة في العالم إلى أن المرشــحين لوظائف ويمتلكون مهارات أفضل باللغة الإنجليزية يمكنهم في الأغلب الحصول على رواتب أعلى بنســبة ثلاثين إلى خمسين في المائة من بقية المتقدمين، بــصرف النظر عما إذا كانت بلدانهم لها علاقــات اقتصادية مع الولايات المتحدة أم لا[16]. ففي العام 2010 أصبح العمل في تعليم اللغة الإنجليزية نفســه صناعة عالمية بلغت خمســين مليار دولار في العام، ويقع جزء بســيط منه تحت إمرة أو إدارة الــشركات الأمريكيــة. وبلغة عامة أكثر، أدت العولمة والشــبكة العالمية إلى التوســع في اســتعمال اللغة الإنجليزية على نحو أوسع وأسرع بين العامين 1995 و2010 أكــثر مما فعلته قوة الولايات المتحــدة وتفوقها الاقتصادي خلال العقود الأربعة الماضية. ولم يعد عالم اللغة الإنجليزية يتركز في الولايات المتحدة والمملكة

المتحدة. فمعظم التواصل بهذه اللغة يحدث بين غير الناطقين بها أصلا، وهذا ما سيتنامى لاحقا. فقد أصبحت الإنجليزية شيئا مختلفا عن كونه لغة «أصيلة» أو «ثانية»؛ إنه الآن وسيلة عالمية للتواصل التي غدا استعمالها وتقدمها أعظم من النفوذ الأمريكي.

وفي الوقت نفسه، هناك ظاهرة التنوعات الجديدة للإنجليزية. فهذه اللغة، مثل غيرها من اللغات، تابعت نموها، لذا لا يمكن النظر إليها على أنها وصلت إلى مرحلتها النهائية. وبعدِّها لغة ذات باع عالمي وماض استعماري، جرى تكييفها مع كثير من الأوضاع المحلية. فخلال إحدى مناقشاتي مع بِنْ، الذي عاش في الولايات المتحدة مدة ثلاثة عقود تقريبا، أخذت ألاحظ أننا حين نصل إلى موضوع معين مشحون عاطفيا، يصبح لحديثه ملامح ماتعة: يتخذ إلى حد معين نغمة أقوى، واستعمالات محددة شائعة لبعض الكلمات مثل («ذلك المعلم الأول، كان يأكل المال كل أسبوع...»)، ومفردات أجنبية («Kawa» بمعنى حسن»)، وإسقاط أدوات التعريف («كان ذلك ممكنا بفضل تكاتف عائلتي»)، وتراكيب نحوية غير نموذجية («شعرت رئاسة قسمنا بالفراغ نتيجة ممارسة خاطئة...»). وقمت بتدوين هذه التبديلات؛ لأنها أعجبتني. وبدا ذلك كأنه إزاحة لإحدى طبقات اللغة، لتظهر هوية لغوية جديدة. كانت لدى بِنْ «ذات» إنجليزية أخرى، لها بُعدان جغرافي وثقافي، كانت موجودة إلى جانب ذاته الأمريكية.

مع الزمن، أضافت مجموعات مختلفة لغويا وثقافيا تستخدم الإنجليزية بوصفها لغة ثانية مقومات خاصة يحملونها من لغاتهم الأصلية. وعلى مستوى النطق، أصبحت اللغة على نحو واضح متعددة حتما. وفي الواقع، لم يعد علماء اللغة يتحدثون عن «إنجليزية عالمية» بل عن «إنجليزيات عالمية» أو عن «إنجليزيات جديدة»[17]. ويمكن العثور على تنوعات مميزة ومُوَطَّنَة في جنوب آسيا (الهند، باكستان، سيريلانكا، بنغلاديش)، وغرب أفريقيا (نيجيريا، ليبيريا، غانا، غامبيا) وشرق أفريقيا (جنوب أفريقيا، زيمبابوي، ناميبيا)، وهونغ كونغ، وسنغافورة، والكاريبي، وكل واحد منها يختلف عن الآخر من حيث اللفظ والمفردات، وفي بعض الأوقات القواعد أيضا. هي أكثر من لهجات، وأقل من لغات مستقلة؛ والكلمة الصحيحة لوصفها «تنوعات».

وهذه الإنجليزيات العالمية - حقيقة يؤكدها علماء اللغة في كل مكان - ليست تشويهات للغة «أصيلة» معينة، التي يستطيع أن يشهدها أي زائر من بروكلين إلى ليفربول؛ لأن هذه اللغة غير موجودة. وتبرز هنا بالطبع مسألة الفهم المتبادل: لو وضعنا شخصا من إسكتلندا وآخر من نيجيريا وثالثا من جامايكا في غرفة واحدة، وبدأنا حوارا، على سبيل المثال، حول سياسة اللغة، فإنه قد تنشأ بعض الصعوبات فعلا، على الأقل ولو بصورة مؤقتة. وسيسعى متحدثونا الثلاثة إلى التفاهم بصعوبة لبرهة وذلك لأنهم يتفرقون إلى نموذج لغوي نهائي. وليس لدى الإنجليزية، بعد ذلك كله، هيئة دولية واحدة وظيفتها أن ترصد هذه اللغة ولو سرا وتعايرها بحيث تناسب المتحدثين كلهم - أن تبحث عن كل التشويهات والتفرعات غير المرغوبة بالنسبة إلى المعيار الأنجلوأمريكي (الذي يُعرف غالبا باسم الإنجليزية القياسية) ومن ثَمَّ القيام بتدميرها - فهذه مهمة مستحيلة على أي حال، كما حدث مع اللغة الفرنسية في كندا وغرب أفريقيا منذ زمن طويل. بيد أن الكثير من هذا التنوع يختفي في الكتابة الرسمية؛ وأن هناك بالفعل شيئا يقترب من كونه معيارا عالميا عندما نأتي إلى خطاب الكتابة على هذا المستوى. غير أنه حتى هنا تتغير الأشياء، كما سنرى لاحقا.

مسائل سياسية وتعليمية

في مؤتمر عُقد مؤخرا حول تقنيات الطاقة المستقبلية، سَحبتُ إحدى المشاركات جانبا كي أوجه إليها سؤالا. اسمها إيليانا مير، وهي متخصصة في علم أمراض النبات تعمل في إحدى الشركات البرازيلية الكبيرة، وألقت محاضرة آسرة حول استعمال الاصطفاء الطبيعي لتطوير أنواع جديدة من قصب السكر من أجل الحصول على إنتاج أعلى من الكحول الإيثيلي. قرأت الدكتورة مير بحثها بالإنجليزية وهي تصف عملية جرت فيها زراعة نبتات صغيرات من شمال البرازيل في ولاية جنوبية، راحت تنافس أنواعا تجارية كانت تُزرع هناك، وبعد ثلاث سنوات، جرى الاحتفاظ بأقوى النباتات ودراستها، ونُقلت خلاياها المستنسخة إلى المختبر وذلك من أجل القيام بمحاولات متكررة لتقليص العدد الكلي المرشح إلى نوعين أو ثلاثة فقط، من حوض ابتدائي يتضمن أكثر من عشرة آلاف نبتة. وتتطلب العملية برمتها عقدا من الزمن أو أكثر، قام داروين نفسه بنقلها من الخطوط الجانبية.

كنت تواقا للحديث مع الدكتور مير بسبب كتاب كنت أُعدّه حول الطاقة العالمية، وأردت أن أستعلم عن تاريخ هذا المشروع وعن التطورات الجديدة فيه. كانت جافة ومتعالية قليلا في شخصيتها، ونظرت بعيدا بينما كنت أتحدث إليها. أخذت أرقق من لهجتي وأطري على الورقة الماتعة التي ألقتها، وقمت بتوجيه أسئلتي إليها مرة ثانية. وقالت فجأة: «أنا آسفة، لغتي الإنجليزية في الحديث ليست جيدة، رجاء أرسل إلي رسالة بالبريد الإلكتروني». أعطتني بطاقتها، ودارت على أحد كعبيها، وأسرعت الخطى، ربما باتجاه الحمام. أدركت حينها خطئي. وحين عدت إلى المنزل وأرسلت إليها رسالة إلكترونية مرددا إطراءاتي وأسئلتي، تلقيت إجابة مختلفة تماما: «أود الاعتذار عن سلوكي الفظ. فقد كنت لطيفا بقولك كلاما جميلا حول تقديمي في المؤتمر. ليس من الصعب عليّ أن أكتب، لكن الحديث تحدٍّ. إليك إجاباتي عن أسئلتك... شكرا لك».

إن قضايا اللغة والعلم تتجاوز كثيرا المجال الأكاديمي. فثمة الشيء الكثير على المحك في عولمة اللغة الإنجليزية، وليس ذلك فقط بسبب ما قد يعنيه هذا بالنسبة إلى بريطانيا أو أمريكا أو بالنسبة إلى الفرنسية أو الصينية. وهو يشمل على أي مستوى العلاقات بين الناس والمؤسسات ومن ثَمَّ الأمم.

لقد كان لاتصالي القصير، الناجح والقيّم في النهاية، بإيليانا مير بُعد جيوسياسي مميز. ويمكن وصف ذلك البعد بأنه يشتمل على توجه كل أمة نحو تطوير أمن الطاقة لديها، ورغبة كثير من الأمم في التقليل من استهلاكها للطاقة واستبدالها بذلك مصادر متجددة مثل الوقود الحيوي، ودور البرازيل الأساسي بوصفها مزودا رئيسا ومُصَدّرا لمثل هذا الوقود، الكحول الإثيلي. غير أنه حتى هنا، فنحن لانزال نتحرك على السطح فقط. إننا بحاجة إلى التعمق في السبيل الذي أثّرت فيه العولمة والتطور الاقتصادي المتعلقان بمرحلة ما بعد الحرب الباردة في ذلك التنوع الكبير من الأمم، التي تجعل من الطاقة اهتمامها الأكبر. فمنذ العام 1990، أخذت الصين تنجح في إبعاد الملايين من شعبها عن حافة الفقر، وفي بناء مدن عصرية جديدة، وتوسعت في طلبها الحميم للمواد الأولية عبر القارات. وتسير الهند عموما في الاتجاه نفسه أيضا وتحرز أشياء مماثلة، مع أنها تختلف على نحو ما في سلوكها هذا الدرب وفي سعيها الحثيث إلى اختزال قرون من التقدم في عقود من الزمن، اعتمدت كلتا

الأمتين على نحو أولي على مصادر الطاقة التي تمتلكانها بوفرة كبيرة - الفحم - وعلى النفط المستورد من الشرق الأوسط وغرب أفريقيا. وعلى الرغم من أن الفحم يساعد في بناء الصناعات ويزود بالطاقة إلى حدٍ كبير، فإنه أفسد الكثير من الجداول والبحيرات والأنهار، وأدى تلويثه الهواء في المناطق المدنية إلى إصابات كثيرة بأمراض تنفسية، وفي حالة الصين، إلى صورة عالمية ملطخة. وفي الوقت نفسه، أدى تزويد الصين والهند مواطنيهما بالسيارات، إلى رفع مستوى واردات النفط والذي وصل في العام 2012 إلى أكثر من ستين في المائة من استهلاكها الكلي. فكلتا الأمتين تحاول تحسين أوضاعها القائمة، ويمكن للبرازيل أن تساعد في هذا الصدد. وقد أصبحت البرازيل، التي تمتلك أكبر اقتصاد في أمريكا اللاتينية في آن واحد بلدا نفطيا جديدا ورئيسا، هذا بالإضافة إلى كونه منتجا للكحول الإثيلي. وهو أيضا بلد متقدم تقنيا ولديه قدرات كافية عظيمة فيما يخص الزراعة - في العام 2012 بلغت نسبة استعمالها من إجمالي الأراضي المزروعة 13 في المائة فقط. إذ لا يوجد بلد آخر يقترب من امتلاك مساحة كبيرة كهذه قابلة للتوسع في مجال إنتاج الغذاء والوقود[18].

إن بحث إيليانا مير - مثل أبحاث الألوف من العلماء والمهندسين الآخرين - هو نتيجة مباشرة لهذه الحقائق، كما هي الحال بالنسبة إلى مقدرتها على التواصل مع العالم الواسع. ولعل هذه المقدرة محدودة، فقد جاءت مقدرة إيليانا بين أجيال، إذ لم تتعلم الإنجليزية جيدا في المدرسة، لكنها اضطرت لاكتسابها وهي بالغة من أجل متطلبات العمل. وهي غير قادرة على استقبال زائرين بهذه اللغة الثانية حتى الآن. ولكن هذه هي النقطة تماما. إن التداولات الجيوسياسية تساعد على إحداث التبدلات اللغوية، التي يستجيب لها العلماء الناجحون.

وقد حددت تقريبا كل أمة تحديثية، بما في ذلك ما يُعرف بدول البريكس (أي البرازيل وروسيا والهند والصين)، العلم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) بوصفها مولدات للازدهار في المستقبل وللطريقة المثلى لمعالجة المشكلات المتعلقة بالمرض والغذاء والماء والطاقة. وقد جُسِّد الاعتماد الإستراتيجي على هذه المولدات (STEM) في خطط رسمية، مثل خطة الصين الوطنية لتطوير العلم والتقنية (2006)، وفي هيئات خبرة، مثل مجلس الهند الاستشاري للعلم[19]. وقد ساندت الصين هذه الفكرة أكثر من خلال تقديم دعم حقيقي، رافعة الاستثمار الحكومي

في البحــث والتطويــر (R&I) إلى مــا لا يقل عن 20 في المائــة كل عام خلال العقد المنــصرم[20]. وقد ارتفع إنفاق البحث والتطوير (R&D) بوصفه نســبة من إجمالي الإنتــاج المحلي في دول البريكس كلهــا وعبر العالم المتطور، وهذه واقعة نوقشــت بتفصيــل أكثر في الفصل الثالث. ويمكن تلخيص ما يعنيه هذا بالنســبة إلى اللغة في كلمتين، التعليم والتدريب. ويُقصد بالتعليم تلقين الطلبة العلوم والتقنية والهندسة والرياضيــات، وفي الأغلب الأعم، الإنجليزية أيضا، بالإضافة إلى تدريب المدرســين في الميدانــين المذكورين نفســيهما. وللحصول على فكرة عن الســبيل الذي يجري فيه النظــر إلى التعليم والتدريب على نحو جوهري من قبــل القوى العالمية الصاعدة، يمكن التأمل في هذه الأهداف الأساســية للنظــام التعليمي في البرازيل، والذي كتب ضمن قانون دليل التعليم الوطني وإطاره للعام 1996:

> إن التعليم الوطني، المســتلهم من مبادئ الحريــة... له الأهداف الآتية: (أ) فهم الحقوق والواجبات الفردية، بالإضافة إلى تلك التي تتعلق بالمواطنين، والدولــة، والجماعات الأخــرى في المجتمــع.(ب) احترام الكرامــة والحريات الأساســية للبــشر.(ج) إعــداد الأفــراد والمجتمع لامتــلاك المصــادر العلمية والتقنيــة... خدمة للمصلحة العامة.(د) حماية... التراث الثقافي.(هـ) إدانة أي معاملة ظالمة بسبب معتقدات فلسفية أو سياسية أو دينية[21].

في الوقت نفســه، فإن الصين والهند كلتيهما تعكف عــلى بناء جامعات بحثية من أرقى مستوى. فقد شهدتا ذلك في اليابان وكوريا الجنوبية، اللتين ازدادت أعداد طلبتهــما الجامعيــين من أقل من 10 في المائة إلى ما يقــارب 50 في المائة في غضون جيل واحد بعد ستينيات القرن العشرين، واللتين ارتفعت قدراتهما العلمية والتقنية والهندســية والرياضية إلى مســتويات عالمية. وقد أطلقت الصــين جهدا جبارا من أجــل اللحاق بالركب: ففــي العقد التالي من العام 1998، حــين قام الرئيس جيانغ زيمــن بالبدء في برنامــج (المشروع 985) لبناء نظام جديــد للتعليم العالي في البلاد، الــذي بموجبه تضاعف فيها عــدد الجامعات ليبلغ أكثر من ألفــي جامعة، ويزداد عدد طلابها المســجلين خمسة أضعاف، فيصبح أكثر من خمسة ملايين. وعلى أساس أقســام العلوم والتقنية والهندســة والرياضيات الجامعية، حددت الحكومة تســع جامعات لتشــكل ما أسمته «رابطة التسع الأوائل» أي مؤسسات المرتبة الأولى. كما

تسـعى الهند إلى رفع مسـتوى الخمسـة عشر معهدا للتقنية لديها، هي «اللآلئ» ضمـن نظامها العلمي، والتي كان من شـأنها أن توقف تدفـق طلبتها خارج البلاد لتلقي التدريب العلمي، خصوصا إلى الولايات المتحدة[22]. وقد بدا الاستثمار اللاحق للتدريب في هذه المؤسسات حاسـما بالنسبة إلى مستقبل الهند على المدى البعيد. وقد شـاعت طموحات كهذه لدى سنغافورة وتايلاند وفيتنام وتايوان. بيد أن هذه الظاهـرة عالميـة. كما أصبح إنجـاز تعليم عالٍ جماهيري هدفا لكل أمة تسـتطيع التكفل بأعبائه (وللأمم التي لا تسـتطيع أيضا)، الذي يركز قبل كل شيء على إنتاج العلماء والمهندسـين[23]. وقد وصفه أحـد المؤلفين أخيرا بأنه «العِرقْ صاحب العقل العظيـم»، في طريقـه إلى الولادة، والذي لـن يوجد في حقل كـما يوجد على نحو مقصود في الحقول العلمية[24].

تقتـضي هذه الجهـود كلها تعلم الإنجليزية. وأصبحت دراسـة هـذه اللغة أمرا مطلوبا منذ منتصف العقد الأول من هذا القرن أو في وقت أبكر لدى الأمم الآسـيوية الرئيسـة، بدءا مـن المرحلة الابتدائيـة أو الثانوية، كما في كوريـا واليابان، وفي الصين مـن المقررات الأساسـية، بالإضافة إلى الرياضيات واللغة الصينية نفسـها، مُتَضَمنة في امتحانات القبول الجامعي، وغدا اسـتعمال الإنجليزيـة بوصفها أداة للتدريس، لدى الأمم المتطورة والنامية على حد سـواء، اتجاها رئيسـا، وبخاصة في المستوى الجامعي. ومازال هذا التيار قائما في الصين في المقررات العلمية منذ العام 2005، مع ازدياد عدد المؤسسات التي تطلب كل عضو من أعضاء هيئة التدريس لديها أن ينشر بحثا أو أكثر باللغة الإنجليزية بوصفه متطلبا أساسـيا للتثبيت أو لترقية أعلى. وتشير الحكاية التي أوردتها عن الدكتورة مير إلى أن هذه المبادرة تحدث في القطاع المشترك أيضا.

وهنـاك ثلاثة تطـورات أخرى ينبغي دراسـتها في هذا الإطـار: (1) نمو الحركية الدوليـة للطلاب والباحثين، الذي نوقش سـابقا. (2) بناء فـروع جامعية للجامعات الغربيـة في بلدان أجنبية. (3) ازدياد أعداد مسـتثمري الأمـوال بغرض الربح، بما في ذلك أعداد الأكاديميات الخاصة و«مدارس حشـو الدمـاغ بالمعلومات»، التي تعتمد الإنجليزية لغة أساسـية فيها. باختصار شـديد: هناك طلبة أكثر يدرسـون لدى الأمم الناطقـة بالإنجليزيـة، وكليات جامعية أكـثر ناطقة بالإنجليزية عـلى نطاق عالمي، ومراكز محلية أكثر تُدَرِّسُ الإنجليزية لأولئك الذين يتخصصون في العلوم والهندسة.

ففـــي هذه الظواهر كلها، نرى أن الطموحات الاقتصادية والفكرية نفســها تُوجِـد ضغطا شــديدا عــلى الإنجليزية كي تتوســع في العالم. وهــذا ما يتطلب بالنتيجة حدوث تغيير عميق ومُختَرِق للمشهد العالمي كي يسمح لأي لغة أخرى أن تحــل مكان الإنجليزية، عــلى الأقل في المجال العلمي الــدولي. إن مثل هذا التغيــير ممكن دائمــا؛ لأنه حدث ذات مرة في أوروبا. فقد كان للفرنســية، على ســبيل المثال، شهرة واســعة في القرن الثامن عشر، لكنها تلاشت بعد مائة عام، وذلك بســبب الحروب والثورات الاجتماعية والنزعة الصناعية في بدايات القرن التاســع عشر. وبقيت الفرنســية لغة إقليمية، إلى ما بعد أيــام هزيمة نابليون ونهوض القوتين البريطانية والروسية - وليس أقل من عالم مثل تشارلز داروين، الذي أُرسل إلى باريس ليتعلم الفرنسية لتلقي علاج لعثمة الطفولة، والذي شعر بأن هذه اللغة مازالت ضرورية بالنســبة إلى عمله. إن أنســاق استعمال اللغة، التي غدت جزءا لا يتجزأ من مؤسســات وممارسات اجتماعية متنوعة، هذا إذا لم نذكــر أن الأجيال الحيــة، لا تختفي أو تتبدل بين ليلــة وضحاها بل تتطلب وقتا وتحولا طويلين. وبكل المقاييس تقريبا، ستســتمر الإنجليزية لغة عالمية في العقود التالية مــن الزمن؛ وتوحي المؤشرات بأنها لم تنضج بعد على نحو مؤكد من حيث هي كذلك.

بالنســبة إلى بلــدان عدة، على الأقل تلــك التي عانت من تأثيرات الاســتعمار، التــي تتطلب أن يقوم طــلاب المدارس كلهم بتعلم الإنجليزيــة، يمكن أن يثير ذلك الحــوار أو الخــلاف. وعلى أي حــال، أخذت هذه البلدان، في الوقت نفســه، تدرك أن الأمم في شرق آســيا، بعد تبنيها سياســة لغوية كهذه، لم تقم على الأقل بالتخلي عن لغاتها الأصلية، بل تركت تقاليدها المحلية، وتحولت إلى أمريكيين سِـمان. فمن أين ســيأتي ألوف المدرســين للغة الإنجليزية كلهم؟ ومن سيكونون؟ وهل يجب أن يكونوا ناطقين أصليين للغة؟ فإذا كان الأمر كذلك، فكيف ستكون أهليتهم بوصفهم مدرســين؟ فإن لم يكونوا مؤهلين، فإلى أي درجة يجب أن يصل تدريبهم؟ وبالنسبة إلى الطلبة الذين يدرســون في الخارج، ما مستوى الإنجليزية التي سيعودون بها، إن عادوا بالفعل إلى بلدانهم؟ وكيف يمكن للغتهم الإنجليزية أن ترتبط أو تتعارض مع اللغة التي تعلموها في بلدانهم؟

إلى ذلك، تقدم النظرة الجيوسياسية تنبؤاتها الخاصة. فكلما تقدم العالم المتطور، أصبح مُستَخدِما ضخما ومعقدا للغة الإنجليزية. ومن المؤكد تقريبا أن آسيا ستصبح مركزا عالميا لمثل هذا الاستعمال في القرن الواحد والعشرين. ولن يتحقق ذلك من دون تحديات. إن إيليانا مير، بمقدرتها الكتابية القوية، ووعيها الذاتي بمحادثتها، تبرهن على أن هذه العملية، سواء أكانت في آسيا أم في أمريكا اللاتينية، لن تتحقق بسهولة. وتوحي إيليانا، على أي حال، بأنها قابلة للتحقق أيضا.

آخر أول الكلمات

خلال النصف الأول من العقد الأول لهذا القرن، ساعدت في تصميم برنامج لتعليم الكتابة العلمية لشركة تقانة حيوية كبرى استخدمت عددا كبيرا من الباحثين الصينيين. وقام هؤلاء الباحثون بالإضافة إلى آخرين من جنوب آسيا وأمريكا اللاتينية، كما قيل لي، بأداء عمل ممتاز. لكن الأوراق البحثية التي كتبوها من أجل النشر أو لهيئات حكومية مُنظِّمة كانت غالبا تصل، كما وصفها أحد المديرين بدقة، «بإنجليزية على عكازات»، تحتاج إلى المساعدة المُساندِة. وقد جُلب بعض العلماء من شركات أخرى من أجل إعادة كتابة أجزاء من هذه الأوراق، الأمر الذي شغلهم عن عملهم البحثي؛ وذلك لأن إرسال المواد إلى هيئات تحرير يُكلف المال ويستغرق وقتا طويلا. كما أن استعمال كُتّاب يكتبون الأعمال بالنيابة ليس خيارا؛ ومع أن مثل هذا الاستعمال وارد في الصناعة، فقد أدى إلى فضائح عدة ومتاعب جمة. ولم تكن هناك مجموعة محددة من التقنيات يمكن أن تحل هذه المشكلة.

وجهة النظر التي أطرحها للنقاش هي أنه من الممكن إنجاز الكثير بموقف وأفكار جديدة بخصوص العلم والكلمة المكتوبة. ومن أجل تحسين كتابة متحدثي الإنجليزية من غير الناطقين بها، فإنه من المساعد فهم مسألة أن التواصل لا ينفصل عن البحث، وأن فهما أحسن سيقود إلى علم أحسن ويزيد من فرص العمل، ومن الثقة والإنجاز. كما أن تعلم الكتابة بلغة أجنبية بصورة جيدة يتطلّب الكثير من الصبر والسماحة والعمل الدؤوب، ويتحقق جزء كبير منه عبر المحاكاة المنضبطة لنصوص مكتوبة بشكل جيد. بيد أن ثمار ذلك عظيمة. وفي الواقع، جعلني ليانغ تشين، القادم أصلا من شنغهاي والذي ينشر جيدا بالإنجليزية، أرى أن هذه الثمار

يمكن أن تكون أعظم مما كنت أتوقعه. جلس معي مرة ليانغ خلال استراحة لتناول القهوة في أثناء ورشة عمل، وقال:

> منـــذ أن جئت هنا وبدأت العمل، وأنا أكتـــب الكثير من الأوراق البحثية وكلها بالإنجليزية. ومن ثَمَّ فعَليّ أن أبعث برســائل إلكترونية وأحاضر وأجري حلقــات بحــث بالإنجليزية أيضــا. إن ذلك صعب بالنســبة إلي، صعب جدا. لكنني أعلم أنه عليّ القيام بذلك. وكنت أذهب إلى مدرسة لتعليم الإنجليزية في المســاء، ودفعت الشركة الرســوم. وهذا يعني أنهم يرغبــون في بقائي هنا. وتقــول زوجتي إنها يجب أن تفعل مثلي [يضحــك]. اتبعت منهاجا لمدة عام واحــد. ويمكن لذلك أن يرفع مســتوى لغتي الإنجليزية. وبعد أربع ســنوات، لاتزال كتابة الإنجليزية صعبة، لكن ليس مثل الســابق. أحيانا أســأل زميلا لي أن يدقق لي مقالتي. إن ذلك يســاعدني. وكنت أيضا أشعر بالغيرة من زملاء لي بالصين، إذ بإمكانهم أن يكتبوا أبحاثهم بالإنجليزية! لكنني أعلم أن شــعوري هذا شــعور غبي، فهم لا يســتطيعون مغادرة البلاد. إنهم مثل الطيور في هذا القفص الكبير، أما أنا فأستطيع العمل في كثير من البلدان.

إن ليانغ تشـــين لن يكون متحدثا أو كاتبا كاملا بالإنجليزية. وستكون لديه دائما نبرة، وأتوقع أنه ســيرتكب أخطاء قاعدية وفــق المعايير الأنجلو – أمريكية. على أي حــال، ليس لذلك أهمية كبــيرة. فهو يتمتع بطلاقة كاملــة في قدرته على التواصل، وقبــل كل شيء لديــه القدرة عــلى تقديم عملــه العلمي ونشره مــن أجل زملائه المتحدثــين بالإنجليزيــة في كل مــكان. كما أن غياب الكمال في لغتــه لا يجعل منه مواطنا من الدرجة الثانية في أرجاء الإنجليزية العلمية؛ وخلاف ذلك، فإن مخرجاته في الدوريــات العالميــة (الإنجليزية فقط) تتخطى معظم أولئــك الذين يعملون في حقله، الأمر الذي يجعله أكثر نجاحا من معظم المتحدثين الأصليين للغة.

بإيجاز، إن تقدم الإنجليزية العلمية يحدد تطورا عميقا يؤثر في حياة الملايين من الناس وفي أعمالهم. وبالنسبة إلى البعض، مثل بِنْ في قصتنا الافتتاحية، فإنها أوجدت فرصة مانحة للحياة. وبالنسبة إلى آخرين، مثل إيليانا مير، هي جزء من نظام معين وتؤثر في إغناء عملهم وتعقيده. وتظل بالنسبة إلى آخرين، مثل ليانغ تشين، تجلب لهم الإحبــاط، والعزلة، ولكن أيضا، في النهاية، الانتصــار. ولم يكن تعلّم الإنجليزية بالنسبة إلى أي من هؤلاء الناس فعل خضوع بل فعل توسيع للمقدرة.

ولا يوجـد ميدان من ميادين المعرفة البشرية يرغب في حديث عالمي أكثر من العلـم. إن رموز الرياضيات تجسـد هذا الهدف، مع أنها نشـأت في بلد واحد هو الهند، فإنها حديثة تماما في اسـتعمالاتها القياسية. غير أن الرياضيات موجودة بلغة مجازية فقط - إنها ليسـت شكلا من أشكال الحديث؛ فنحن لا نستطيع استعمالها فيما يتعلق بالأغلبية العظمى من أفعال التواصل التي نؤديها كل يوم. فخلال الثورة العلميـة في القرن السـابع عشر أُثيرت أفكار من أجل لغة تامة مبنية على أسـس من مبادئ الرياضيات. وقـدم كل من جون ويلكنز(*) ورينيه ديكارت(**) وماريـن ميرسـين(***) مقترحه بخصوص لغـة طوباوية كهذه، ليس فقـط من أجل إحراز تقدم في دراسـة الطبيعة، بل من أجل معالجة المشكلات والشرور الناجمة عن سوء التفاهم بين الناس وبين الأمم. إن لغة كونية، كما اقترح ويلكنز، من شأنها أن تكون حياديـة في كونها لا تحـابي أي جماعة، وإنما همزة وصل بين تقدم العلم وانتشـار السلم، وفي كونها عقلا مشتركا ومتعاطفا.

ويُظهـر التاريخ أن مثل هـذا الطموح كان نبيلا وعميقـا في آن واحد. إن لغة كاملة توحد الإنسـانية، سـواء ألهمها الكتاب المقدس أم علـم اللغة الحديث، هي خرافة. وفي أوقات أحدث أكثر، توافرت لدينا محاولات كثيرة في هذا الاتجاه، من لغة سوليرسـول إلى لغة الإسبرانتو، وقد فشلت جميعها. إن لغة لا علاقة لها بأي أمة، أو بأي ثقافة، أو بأي شـعب حي، وليس لها تاريخ، أو منشـأ، أو وضع خاص، هي لغة اصطناعية تفتقر إلى ذلك المحتوى الذي يجعل منها لغة إنسـانية كاملة. لم يلتفت النـاس، ومن بينهم العلماء، إلى لغة كهذه، وذلك بسـبب تكلّفها الواضح وافتقارها إلى الصلات العالمية.

لقد أدرك الباحثون منذ أمد طويل قيمة اللغة الموحدة. والآن لديهم واحدة. أو بالأحرى، لو دخلنا في دقة أكثر قليلا، فإن لديهم ما يمكن بسرعة أن يصبح أقرب شيء إلى لغة كهذه، كانت أفضل ما اسـتطاعت الإنسـانية أن تقدمه حتى الآن. إنها لغة حية إلى حد كبير، تنمو وتتكيف. وسيُصر اللغويون - على نحو صحيح، كما سيشهد

(*) جون ويلكنز (1617 – 1672): قسّ وفيلسوف طبيعي، ومؤلف وعالم موسوعي إنجليزي، أحد مؤسسي الجمعية الملكية وأسقف تشستر من عام (1668) حتى وفاته. [المترجم].

(**) رينيه ديكارت (1596 - 1660): فيلسوف وفيزيائي ورياضي فرنسي، يُعدّ مؤسسا للفلسفة الحديثة. [المترجم].

(***) مارين ميرسين (1588 – 1648): عالم لاهوت وفيلسوف فرنسي، ويُعدّ أيضا عالما في نظرية الموسيقى. [المترجم].

الألمان والروس والفرنسيون، وآخرون غيرهم - على أن اختيار اللغة الإنجليزية لغة للعلم لا علاقة له على الإطلاق بأي ميزة من ميزاتها المتأصلة. إذ ليس هناك توافق عجيب بين الإنجليزية وأشياء علمية، تماما كأن روحا علويّة تربط الألمانية بالفلسفة أو الفرنسية بالديبلوماسية. ومن الممكن أيضا أن تقوم أي لغة رئيسة أخرى بما قامت به الإنجليزية في مجالات العلم والتقنية والهندسة والرياضيات.

وقد اعترض بعض علماء اللغة على الدور العالمي الذي تضطلع به الإنجليزية، خصوصا في ميدان العلم، والمتاعب التي يمكن أن يجلبها ذلك[25]. ماذا لو تمكنت الصينية من الوصول إلى هذا الدور؟ أو الإسبانية، أو العربية؟ من الواضح ، عندئذ أن المتحدثين غير الأصليين لهذه اللغات سيواجهون التحديات نفسها. وكما لاحظنا سابقا، فإن أي لغة عالمية، مهما كانت خصوصيتها، ستجلب معها حقائق معينة. على أي حال، قيل عن الإنجليزية إنها مفروضة بحكم قوى العولمة، التي تقودها أمريكا. بيد أن الامتداد العالمي والقوة التوسعية للصين من شأنهما أن يتعرضا للنقد، لو غدت الصينية لغة للعلم. كما سيبرز ماضي إسبانيا الإمبراطوري والخلافات السياسية والثقافية التي تحيط بالإسلام من دون شك بوصفها قضايا، لو أحرزت اللغة الإسبانية أو العربية تلك المكانة. ستجلب لغات دولية أخرى، مثل الروسية أو الألمانية، معها صعوباتها بالتأكيد. وثمة فوضى يؤسف لها وهي أن اللغات تُحمّل بسهولة بالغة الأخطاء الملحوظة لبلدانها الأصلية. وللإنصاف، معظم العلماء الذين اعترضوا على الإنجليزية بكونها لغة العلم يفضلون مشهدا متعدد اللغات، ربما بثلاث لغات أو أكثر إلى جانب الإنجليزية. غير أن هذا سيؤدي إلى اندحار الفوائد الكبيرة للغة المشتركة الواحدة في المجال العلمي، حيث تسعى المعرفة إلى الوصول إلى قبول كوني ومن ثَمَّ إلى جمهور عالمي، وحيث إن العلماء أنفسهم يرغبون بقوة في مثل هذه اللغة العالمية المشتركة.

العوامل التاريخية مهمة. وكون الإنجليزية لغة الدول الاستعمارية الكبرى، وموطن الثورات العلمية والصناعية، والقوة ما بعد الاستعمارية العظمى اقتصاديا وعسكريا وعلميا، له بعض العلاقة الوثيقة بالموضوع. لكن حديثا أكثر، لم تعد هذه المظاهر تقود الخيارات كلها التي توسع انتشار سيادة الإنجليزية في العلم. ولا توجد سياسة إمبراطورية مؤثرة تستطيع أن تفرض على العلماء تبني مثل هذه اللغة

الواحدة. إننا نعيش في زمن جديد، حيث تتوافر فيه أنساق تاريخية جديدة ذات أثر، منها على الأقل تلك التي تخص عولمة العلم نفسه والمعرفة عموما، تدعمها وسائل تواصل واتصال قوية جديدة غير اعتيادية ربما ليست أقل تأسيسا للمستقبل من الكتابة كما كان دورها في الماضي.

إذن، إن من شأن هذا الكتاب، تقديم قرار درجة أولى (كما نقول نحن العلماء) فيما إذا كانت اللغة العالمية حقا شيئا جيدا بالنسبة إلى العلم، ولماذا؟ وبالطبع، لا يمكنه القيام بذلك، على أي حال، من دون تفحص صورة الإنجليزية العالمية أولا. ولن يفاجأ القراء حين يعرفون أن هذه الصورة تحدد موضوعا جرى فيه إبداء كثير من الملاحظات والحوارات والاعتراضات والمراجعات، وكثير من التفكير الجديد والتبصر المثمر. علينا الآن التوجه نحو هذا الإطار الأكبر الذي تسكن إليه لغة العلم.

2

اللغة الإنجليزية العالمية

حقائق، عوامل جيوسياسية، قضايا

حلفاء روما، الذين حملوا العبء الرئيس... في توسع الإمبراطورية، طلبوا الإقرار لهم بجميع امتيازات المواطنين الرومان.

آدم سميث، ثروة الأمم

«التاريخ لا يخلو من حس السخرية. والمتضرر الحقيقي من الانتشار العالمي للإنجليزية قد يكون المتحدث المحلي نفسه. ستكون بقية العالم ثنائية اللغة في الحد الأدنى، بينما سيكون متحدث الأنجلوأمريكية - المؤهل سابقا - منعزلا في أحادية اللغة»

المؤلف

إثيوبيا هي إحدى أقدم الأمم الأفريقية. استعمرتها إيطاليا لفترة قصيرة خلال الحقبة الفاشية، وأصبحت منذ ذلك الحين مستقلة، ولكن فقيرة جدا. كانت أغلب الأسر العام 2012 تكسب أقل من تسعمائة دولار. بعد خلع الإمبراطور الأخير، هيلاسيلاسي، في العام 1974، مزقت البلاد الانقلابات العسكرية العنيفة والمجاعة ومشكلات اللاجئين الثقيلة. ومنذ منتصف التسعينيات فقط استفادت

من دستور فعال لسكانها البالغين 90 مليونا، ونصفهم في عمر الخامسة عشرة أو أصغر ويعانون الجوع. أقل من 50 في المائة من الإثيوبيين متعلمون، لكن هذه النسبة المئوية تتزايد؛ ويُنفق 5,5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الآن على التعليم، كما في عديد من الأمم المتطورة تماما. وتتحدث عشرات المجموعات العرقية أكثر من ستين لغة أصلية، والأمهرية هي اللغة الوطنية الرسمية. وبكتابتها بأحرف فريدة من نوعها، تُعدُّ الأمهرية اللغة السامية الثانية الأكثر تحدثا فقط بعد العربية.

تقع مدرسة ديغوم الابتدائية بجانب طريق ترابي في منطقة تيغري شمال إثيوبيا، على بعد نحو خمسمائة ميل (800 كيلومتر) من العاصمة، أديس أبابا. وفي صفها الأول يوجد أربعة وأربعون صبيا وبنتا بأعمار من خمس إلى سبع سنوات. وكانوا يأتون من القرى المجاورة، وأكثرهم حفاة. والقليلون منهم رأوا التلفزيون أو الكمبيوتر أو الهاتف المحمول المتطور. ولم تكن في مدرسة ديغوم مياه ممددة مع وجود القليل من الكهرباء، ولا شيء منها في البيوت الخاصة. ومع ذلك في هذا الصف الشديد الازدحام، يعرف كل طفل الأبجدية الإنجليزية. وكانت الإنجليزية، في الحقيقة، قد اختيرت اللغة الأجنبية الرئيسة للدراسة في جميع مدارس إثيوبيا.

يصل صحافي بريطاني يعمل في صحيفة رئيسة للقيام بزيارة. ويقيم في منطقة تخييم قرب البلدة (لا يوجد فندق هناك)، ويتصل مع رئيس تحريره عن طريق هاتف القمر الاصطناعي. ويتجول في قاعات الدروس، ويراقب الطلاب وهم يقرأون ويغنون بالإنجليزية، وبعد لحظة يسأل صبيا في الصف الثامن: لماذا يحتاج إلى تعلم اللغة الإنجليزية؟ ويقول الصبي: «إنها لغة العالم، وأنا أريد معرفة العالم». بعد ذلك يسأل صبي آخر الزائر: ما هي اللغة الأصلية التي يتحدث بها؟ هل هو إيطالي، بالمصادفة؟

يصاب الزائر القادم من إنجلترا بالذهول. ويدرك أنه حتى في هذه المنطقة النائية لإحدى أفقر دول العالم، لم تعد معرفة الإنجليزية ترتبط بأي جنسية، بما فيها جنسيته. ويكتب، بقليل من الانفعال: «نحن نفقد ملكية الإنجليزية الدولية... [إنها] لم تعد لنا فعلا»[1].

إلى أي درجة هي عالمية، فعلا؟

ديفيد كريستال وديفيد غرادول اثنان من أشهر الخبراء وأكثرهم مرجعية على نطاق واسع حول التاريخ والظروف الحالية للغة الإنجليزية. وبشكل مثير للانتباه، كتب كلا المؤلفين مجلدات في منتصف التسعينيات أرادت تشخيص وجهة النظر حول الإنجليزية، وبعد ذلك جددا توقعاتهما في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بعد أقل من عقد. بدأ إصدار كريستال الأول «الإنجليزية لغة عالمية» (1997) بهذه الطريقة: «في العام 1950، كانت أي فكرة عن الإنجليزية بوصفها لغة عالمية حقيقية مجرد إمكانية نظرية غامضة ومبهمة... مرت خمسون سنة، والإنجليزية العالمية توجد على شكل حقيقة سياسية وثقافية... [ولكن] هل تطوّرت الأمور إلى درجة أن صعود الإنجليزية بوصفها لغة عالمية لا يمكن إيقافه؟»، لقد أدرك بهذا التاريخ أن موضوعه كان «المرشح البارز» للغة عالمية حقيقية فقط. على أي حال، بعد ست سنوات فقط، عندما نُشرت الطبعة الثانية من كتابه، بدا كريستال قادرا، وملزما حتى، على الإجابة عن سؤاله: «لقد أصبح نمو [الإنجليزية] كبيرا جدا بحيث لا شيء يمكن أن يوقف انتشارها المستمر بعدّها لغة تعارف عالمية، على الأقل في المستقبل المنظور»[2].

اتخذ كتاب غرادول في العام 1997، «مستقبل الإنجليزية»، مسارا مختلفا. فقد توقع أنه ما من لغة وحيدة ستسيطر على القرن الحادي والعشرين، لكن خمس لغات أو ستا ستكون محور الاهتمام في التواصل الدولي - الإسبانية والعربية والفرنسية والإنجليزية والروسية والصينية. عكس هذا التوقع السنوات الأولى بعد سقوط الشيوعية، عندما بدا العالم منفتحا إلى مستقبل متعدد القطبية وإلى تنوع لغوي متزايد على مستوى عالمي. على أي حال، مع «كتاب الإنجليزية» هي التالية، الذي نُشر العام 2006، وجد غرادول نفسه مجبرا على عرض رسالة معدلة. كانت الإنجليزية قد أصبحت شائعة جدا، ومهيمنة جدا، ولا يمكن تحديها مطلقا بحيث إن القدرة على استعمالها للتواصل العالمي سرعان ما ستكون «مهارة أساسية»؛ مثل استعمال لوحة مفاتيح الكمبيوتر. ولأنها أصبحت عادية ومتوقعة جدا، ستفقد البراعة بالإنجليزية مكانتها، كما قال غرادول، تاركة المتحدثين المحليين في منزلتهم المتدنية. على أي حال، إن الافتقار إلى المهارة فيها سيكون معيقا[3].

كان كريستال وغرادول كلاهما، بطرقهما الخاصة، قد فوجئا بسرعة انتشار الإنجليزية في جميع أنحاء العالم. وهما حريصان على تأكيد أن الظاهرة ليست عالمية كليا - وفي الحقيقة، أن الجزء الأكبر من البشرية لا يتحدث أو يدرس الإنجليزية - ومن المحتمل أكثر ألا يصبح هكذا أبدا. ومن السهل، كما يقولان، المبالغة في تقدير وصول اللغة – ما عدا، ربما، في بعض المجالات الاحترافية. إذن، كيف تُعدُّ الإنجليزية عالمية؟ كم عدد المتحدثين الفعليين بها حول العالم؟ إن كلمة عالمية، طبعا، لا تدل فقط على الأعداد الكبيرة من المستخدمين المنتشرين عبر القارات ولكن على العديد من مجالات القدرة أيضا. إذا كانت الإنجليزية الأكثر شمولا بين اللغات الدولية اليوم، بأي قدر تتجاوز نظيراتها الإسبانية أو العربية أو الفرنسية أو الروسية؟

هذه أسئلة صعبة. ولا يمكن لأحد أن يجيب عنها بدقة. وللقيام بذلك علينا أن نسجل جميع اللغات الحية الموجودة على الأرض ومن يتحدث بها، إلى جانب درجة التعددية اللغوية بين كل مجتمع لغوي. قد نفترض أن اللغويين استكشفوا الكوكب بالكامل فيما يتعلق بالحديث البشري. لكنهم لم يفعلوا ذلك، وليس بسبب الكسل أو العجز. فإلى جانب مشكلات التعريف التي يصعب التعامل معها - أين تتوقف «لغة» وتبدأ «لهجة» أو «لغة هجينة»[*]؟ - هناك التحدي الجغرافي والثقافي لتحديد مكان آلاف مجتمعات التحدث التي تضم مجرد بضع مئات أو أقل من الأفراد الذين قد يوجدون على شكل مجموعة ثانوية ضمن مجتمع أكبر واحد أو أكثر. بالإضافة إلى ذلك، كيف يتم هذا عندما تتطور اللغات، حتى مع انقراض بعضها كل سنة، بينما تولد أخرى؟ لذلك تبين أنه في بعض المناطق الأكثر تنوعا لغويا في العالم، حيث اللغات المحلية كثيرة بشكل خاص، تمت مجرد استطلاعات بدائية أو أولية.

إن أقرب شيء إلى سجل كوكب الأرض اللغوي، في الحقيقة، يتجمع في «لغات العالم»، وهو عمل نشرته منظمة أمريكية ذات أساس ديني[4]. وقد عمل فريق تأليف «لغات العالم» بشكل بطولي لجمع قاعدة بياناته، باذلين جهدهم ليكون كاملا بقدر الإمكان لكنهم اعتمدوا كثيرا على بيانات إحصاء السكان في العديد

(*) تُعرّف اللغة الهجينة بأنها لغة محلية طبيعية تمثل مزجا عميقا للغتين أصليتين أو أكثر ويجري التحدث بها لغة أساسية لمجموعة. مرت أغلبية اللغات الهجينة بمرحلة كونها خليطا «مبسطا»، وأكثر بدائية وأدنى قاعديا من لغات أخرى.

من الدول. ويبدو (ويمكننا الزعم بأننا فوجئنا) أنه لم تحتفظ كل أمة بسجل دقيق حول اللغات التي يتحدث بها مواطنوها. وقد أوصت الأمم المتحدة لمدة طويلة بأن تجري الدول إحصاء كاملا للسكان مرة كل عقد. لكن هذا لم يكن ممكنا في العديد من مناطق العالم، بسبب الحروب والصراعات الداخلية، والنزاع على الحدود والفقر وغير ذلك. والبيانات الموجودة يمكن ببساطة أن تكون قديمة أو ناقصة أو غير موثوق بها[5].

وباختصار، يمكننا أن نعمل أكثر بقليل من القيام بتخمينات معرفية حول ما يتحدث به الناس حول العالم. لنأخذ الهند، على سبيل المثال، وهي إحدى أكثر الأمم المتعددة اللغات في العالم. هنا في الحقيقة يجري إحصاء للسكان كل عقد، لكن النتائج ليست واضحة ومتفقا عليها بالإجماع. في العام 2001 وثق إحصاء للسكان نحو 6661 «لغة أم» معينة، لكن اللغويين قرروا أن العديد منها (الآلاف، في الحقيقة) هي مرادفات فعلية للغات نفسها أو خلاف ذلك للهجات منها. أما بالنسبة إلى الإنجليزية فإن الأرقام المعطاة لعدد الهنود الذين يستعملون اللغة بشكل مؤهل تتفاوت كثيرا، من 55 مليونا على الأقل إلى نحو 350 مليونا[6]. ومع أخذ هذا التفاوت في الحسبان، ما التخمينات الأفضل والأكثر تقبلا للإنجليزية حاليا؟ يقترح الذين أمضوا كثيرا من الوقت والجهد في ميادين الإنجليزية العالمية (ومنهم كريستال وغرادول) أن النقاط التالية يحتمل أن تكون حقيقية[7]:

- الإنجليزية لغة أصلية لنحو 360 مليونا إلى 380 مليون شخص، ولغة ثانية (إضافية) لعدد مساو. ولغة أجنبية، يستخدمها على نحو متغير نحو 800 مليون إلى 850 مليونا. وأغلب هؤلاء المتحدثين الأخيرين في أوروبا وآسيا وأفريقيا.
- بحلول العام 2010، نحو 1,5 مليار إلى 1,6 مليار شخص، ربع سكان العالم تقريبا، كانوا لذلك يستعملون الإنجليزية بمهارة أكثر من بدائية. وأعلنت الإنجليزية لغة رسمية أو أُعطيت مكانة خاصة في خمس وسبعين دولة على الأقل تمتد كثيرا خارج الإمبراطورية الاستعمارية البريطانية.
- كذلك في العام 2010 كان 400 مليون إلى 500 مليون طفل آخرين في عمر خمس عشرة سنة أو أصغر يدرسون الإنجليزية في المدرسة، نحو خُمْس أطفال العالم. والإنجليزية هي اللغة الأجنبية الأساسية التي تُدرس في مدارس أكثر من

مائة أمة، بما في ذلك الصين وروسيا والبرازيل وباكستان ونيجيريا وبنغلادش وإندونيسيا ومصر وإيران.

- من المخطط أن يبلغ عدد دارسي الإنجليزية (من جميع الأعمار) الذروة بنحو مليارين قبل العام 2020. وستخفض معدلات الولادة المتناقصة هذه الأعداد فيما بعد.
- يحمل الانتشار العالمي للإنجليزية مكونا يتعلق بالجيل: الشباب (تحت سن الثلاثين) استعملوا اللغة في المدرسة والحياة العملية، بنسبة عالية على وجه الخصوص.

هذه الإحصائيات مرحب بها ومثبطة للهمة في آن واحد. وهي مرحب بها؛ لأنها تساعد في رسم صورة مبكرة للغة الإنجليزية العالمية؛ وهي مثبطة للهمة في نوعية الصورة التي يبدو هذا بها. لقد اكتسبت الإنجليزية متحدثين ومتعلمين بعشرات ومئات الملايين في كل قارة (وهي لغات التواصل على القارة القطبية الجنوبية أيضا)، وفي كل من أمم العالم الرئيسة، وفي الدول التي تُعدُّ منافسة مباشرة، أو معادية، للولايات المتحدة. يمكن أن تكون هذه الأعداد مرعبة حتى للمتحدثين المحليين. وهذا يعني، على أي حال، أنه تجري اليوم تبادلات في الإنجليزية أكثر بكثير بين أفراد متعددي اللغات في الدول غير الغربية. وفي الأمم الآسيوية الشرقية بما في ذلك اليابان وكوريا وتايوان، وعلى نحو متزايد الصين، يتم تعليمها لطلاب المدارس الثانوية في المؤسسات العامة والخاصة معا، بغض النظر عن الخلفية أو مستوى الدخل. وفي عديد من الدول النامية يُنظر إلى الإنجليزية بوصفها مسارا لازما للوصول إلى الفرص الاحترافية والتقدم الاقتصادي والثقافة الشعبية. أو كما علق يونغ كيونغ تشا وسيونغ هوان هام، اللذان أمضيا عقدين وهما يدرسان انتشار الإنجليزية في المناهج الدراسية عبر العالم، «يبدو أن مستوى عاليا معينا من القدرة على التواصل بالإنجليزية قد أصبح في العديد من الدول نوعا جديدا من معرفة القراءة والكتابة الأساسية التي لم تعد تحمل مضامين أيديولوجية غربية، ومثل الكمبيوتر أو المعلومات ترى معرفة القراءة والكتابة متطلبا أساسيا للمواطنين في العالم اليوم»[8]. وبوصفه زائرا إلى مدرسة ديغوم يدرك أنه لم تعد تخص إنجلترا أو أمريكا. ولأنها أصلا لغة استعمارية في عديد من أنحاء الكرة الأرضية، أصبحت وسيلة للناس كي يحاولوا ويتحركوا خارج التأثيرات الاستعمارية.

الإنجليزية في التعليم العالمي

ثمة طريقة أخرى لتقويم انتشـار الإنجليزية وهي تأمل فكرة «القوة الناعمة». وقـد قام بهذا كُتّاب آخرون (أحدهم ديفيد كريسـتال) وهي ذات أهمية بشـكل خاص هنا. تشـير القوة الناعمة، وهي تعبير صاغه جوزيف ناي، وهو عالم علاقات دولية ومساعد وزير الدفاع الأمريكي السابق، إلى فكرة أن دولة ما يمكن أن تكتسب التأثـير ليس بالقوة فقط ولكـن بالجاذبية، من خلال أمور مثل السياسـة الفعالة والمؤسسـات الجيدة والثروة والأيديولوجيا[9]. لكن اللغـة كما يتضح هي نوع آخر من الجاذب، نوع يلغي أي حدود وطنية. ويأتي جزء كبير من الحقيقة بالنسـبة إلى الإنجليزية اليوم من رغبة أمم وشـعوب أخرى في التقليد والاسـتفادة من نجاحه. وهذا، أيضا، ما نتعلمه حين نسـمع الصبي في مدرسـة ديغوم وهو يقول: «إنها لغة العالم، وأنا أريد معرفة العالم». هل يمكننا أن نقيس هذا الشـكل من القوة الجاذبة بطريقة ما؟

ثمـة مفهوم، اقترحته قائمـة حقائقنا المحتملة آنفا، وهـو أن نتطلع إلى التعليم العالمي. وقد لوحظ أن خُمْس أطفال العالم على الأقل يدرسون الإنجليزية الآن، وأن هـذا الجزء سـيزيد، ومنذ العام 2010 أصبحت الإنجليزية اللغة الأجنبية الرئيسـة التـي تُعلم في المدارس الابتدائية والثانوية لدى 130 أمة أو أكثر. وكان تشـا وهام، اللذان ورد آنفا ذكر عملهما بشـأن مكانة الإنجليزية في المناهج المدرسـية العالمية، قد قدما مجموعة واضحة وفريدة من البيانات عن هذا الموضوع خلال مدة طويلة مـن الوقـت، من العـام 1850 إلى 2005[10]. تظهر معلوماتهـما، التي تغطي عدة عـشرات من الدول، أنه قبل القرن العشرين، لم يكن يجري تعليم الإنجليزية تقريبا لغة أجنبية رئيسـة في المدارس الابتدائيـة والثانوية للدول غير الناطقة بالإنجليزية. وبين خُمْس لغات عالمية - الألمانية والفرنسـية والإسـبانية والإنجليزية والروسـية - ظلت الألمانية والفرنسـية مهيمنتين في قاعات الدراسـة حـول العالم حتى وقت متأخـر في العشرينيات والثلاثينيات وأوائل الأربعينيات. بعد الحرب العالمية الثانية جرى اسـتبدال هذه اللغات بسرعة وتقدم تدريجي، وبحلـول العام 2005، كانت الإنجليزية اللغة الأجنبية الأساسية التي يتم تعليمها في نحو 70 في المائة من المدارس الابتدائية و80 في المائة من المدارس الثانوية في 157 دولة وإقليما. تضمنت المناطق

حيث كانت هذه النسبة 85 في المائة أو أعلى في المدرسة الثانوية الشرق الأوسط / شمال أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية، وأوروبا الغربية. ولم تكن أغلب الأمم والأقاليم المعنية قط جزءا من إمبراطورية بريطانيا الاستعمارية أو ضمن دائرة نفوذ الولايات المتحدة الإقليمية.

هناك أرقام أكثر دقة، على أي حال، لمجموعة مختلفة وليست أقل إيحاء من المتعلمين: الطلاب الدوليون. ووفقا لآخر بيانات متوافرة جمعها معهد التعليم الدولي، بيانات منظمة التعاون والتطورات الاقتصادية التعليم بلمحة خاطفة، والمجلس الأمريكي لمدارس الخريجين، يمكن القيام بالبيانات التالية حول هذه المجموعة[11].

- ارتفع العدد الكلي للطلاب الدوليين من مليونين في العام 2000 إلى نحو 4 ملايين العام 2011 - وهي نسبة نمو أسرع بكثير مما في السنوات الخمس والعشرين السابقة، عندما ازدادت أعدادهم من مليون إلى مليونين. وكان نحو 44 في المائة من هؤلاء الطلاب في العامين 2009 - 2010 يداومون في جامعات خمس دول ناطقة بالإنجليزية: الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأستراليا وكندا ونيوزيلندا.
- تنمو النسبة الكلية للطلاب الذين يستعملون الإنجليزية إلى 50 في المائة إذا أضفنا الدول حيث تستعمل الإنجليزية عموما الآن في الدراسة الجامعية: جنوب أفريقيا وسنغافورة وهولندا والسويد والدنمارك وفنلندا. وهي ترتفع أكثر أيضا إذا أضفنا الطلاب الذين يستعملون الإنجليزية في بعض مشاريعهم الدراسية، كما هو مخطط في برامج مختارة في فرنسا وألمانيا وبلجيكا وسويسرا وجمهورية التشيك والنرويج وأيسلندا وبولندا وكوريا واليابان.
- كانت الولايات المتحدة، بوصفها الوجهة الأعلى للطلاب الأجانب، تكسب في الأعداد الكلية لكنها تخسر في الحصة العالمية، وتنخفض من 23 في المائة العام 2000 إلى 18 في المائة العام 2009. حدث هذا مع أن التصنيف الشعبي للجامعات العالمية استمر في تفضيل المؤسسات الأمريكية بهامش كبير (وصل إلى 80 في المائة من أعلى المؤسسات الخمس والعشرين). على أي حال، كانت خسارة النسبة المئوية في أمريكا قد نجمت في أغلبها عن مكاسب في أستراليا وكندا ونيوزيلندا، ومن النمو في برامج اللغة الإنجليزية التي قدمتها الأمم غير الناطقة بالإنجليزية.

- ارتفعت النسبة المئوية لطلبات دخول الدراسات الجامعية الأمريكية المقدمة من الطلاب الأجانب بمعدل 8,7 في المائة في السنة من العام 2005 إلى 2012، مع ملاحظة أن أعلى الزيادات هي من الصين (نمو 59 في المائة من العام 2010 إلى 2012) والشرق الأوسط زائد تركيا (12 في المائة). وكانت مجالات الدراسة الأكثر اختيارا هي الهندسة (26 في المائة من جميع الطلاب الخريجين الأجانب في الجامعات الأمريكية العام 2012)، وعلوم الطبيعة والتربة (20 في المائة)، والتجارة (17 في المائة)، والعلوم الحياتية (13 في المائة).
- تضمنت مجالات الدراسة الأكثر شعبية التي اختارها الطلاب الجامعيون الأجانب في المملكة المتحدة وكندا وأستراليا، وفق ترتيب الأفضلية، التجارة وإدارة الأعمال، والهندسة والتقنية، والاقتصاد، والعلوم الصحية، والعلوم الطبيعية والحيوية، والرياضيات. وأتى نحو نصف جميع الطلاب الأجانب في الولايات المتحدة وأستراليا والمملكة المتحدة لدراسة العلوم والهندسة والمجالات المتعلقة بالصحة.
- تزايد عدد الأمم المرسلة فجأة منذ الحرب الباردة، ويتضمن الآن أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى وجنوب شرق آسيا وروسيا والصين. وبحلول العام 2009 كان أكثر من نصف الطلاب الدوليين (52 في المائة) من آسيا - أغلبهم من الصين والهند وكوريا. في تلك السنة كان 567982 صينيا يدرسون في الخارج، أكثر من ضعف الأمة التالية، الهند (211038)، توجه 43 في المائة منهم إلى الولايات المتحدة (124225)، وأستراليا (70357)، والمملكة المتحدة (47033). وقبل العام 2007، كانت أغلبية الصينيين الذين يدرسون في الدول الناطقة بالإنجليزية طلابا خريجين. انتقلت هذه النسبة المئوية بسرعة نحو الطلاب الجامعيين وحتى الدراسة الثانوية.
- كانت الدول الناطقة بالإنجليزية موضع طلب كبير للطلاب الأجانب، لكنها قد تواجه منافسة أكثر قريبا. فالعديد من دول الإرسال السابقة تخطط لجذب طلاب دوليين أكثر، وبينها تايلاند وماليزيا وسنغافورة وتركيا والبرازيل والصين. كذلك كانت دول مثل اليابان وكوريا وتايوان وهونغ كونغ، بمعدلات ولادة منخفضة جدا ولكن بتعليم عالٍ متطوّر بشكل جيد، ربما ترى الحاجة إلى

استقطاب طلاب متفوقين (محترفين مستقبليين) للمساعدة في إبقاء اقتصادياتها قوية. وفي أكثر الحالات سيكون الطلب على الطلاب مجبرا على التجاوب مع طلب المعرفة. وهذا يعني كما لاحظنا في الهندسة والعلوم معرفة الإنجليزية، وبالتالي تعلم هذه اللغة.

بعبارة أخرى، يدلي الطلاب الدوليون بآرائهم. وإلى درجة معينة، مع الأخذ في الحسبان اهتمامهم بمتابعة الدراسات التي ستجعلهم أكثر قيمة في سوق العمالة (كما يقول الاقتصاديون، بتحسين رأسمالهم البشري) وتساعدهم في بدء مهنة، هؤلاء الدوليون يوجدون في مقدمة العولمة. وعدد كبير منهم، خصوصا الذين يظلون في الدول الناطقة بالإنجليزية لعدة سنوات أو أكثر، سيصبحون جيدين إلى ممتازين في تمكنهم من اللغة الإنجليزية. وبعضهم، طبعا، لن يفعلوا ذلك؛ لكن هذا لا يعني أنهم سيتوقفون عن استعمال اللغة ببعض المقدرة.

لكن التركيز على الطلاب الأجانب في الدول الناطقة بالإنجليزية يشمل جزءا واحدا فقط من اتجاه أكبر. وبعيدا جدا عن أمريكا الإنجليزية، تصبح الإنجليزية لغة التعليم الدولي على المستوى الجامعي، وقبل كل شيء في التجارة والعلوم. وليس على المرء أن يكون مدير جامعة ليلاحظ ذلك مع مرور الوقت، وهذا يمكن أن ينفتح بل ويضفي الطابع الديموقراطي على النظام العالمي للتعليم العالي، بحيث إن الطلاب والأكاديميين الإنجليز المؤهلين من أي مكان سيتمكنون من الدراسة والتعليم في أي مكان آخر. ويبدو هذا الاتجاه قويا، ومتزايدا.

يتضح هذا من عدة فهارس لمقررات تعليمية يمكن أن توجد على الإنترنت. على سبيل المثال، في العام 2009 أدرجت جامعة نبريخا في مدريد، وهي مؤسسة صغيرة تضم 2800 طالب، أكثر من خمسين موضوعا تُدرّس بالإنجليزية، بما في ذلك علوم اللغة العامة، والتسويق الدولي، ونظرية الاتصالات. في تلك السنة نفسها، قدمت جامعة هلسنكي، إحدى أهم جامعات البحوث في أوروبا، والتي يتجاوز عدد طلابها 35 ألفا مع 30 ألف متعلم بالغ إضافي، صفوفا بالإنجليزية لجميع العلوم الطبيعية، بالإضافة إلى كليات القانون والطب (البشري والبيطري) والفنون، وحتى علم اللاهوت. خلال سنتين، كانت هذه العروض كلها في المؤسستين كلتيهما قد توسعت أكثر[12]. وطوال نحو عقد، كانت جامعة توهوكو في اليابان (تأسست العام 1907)

قـد زودت برامج دكتوراه للطـلاب اليابانيين والدوليين في علـوم الجزئيات الدقيقة وهندسة الطيران والهندسة البيولوجية وعلم الإنسان الآلي، وأكثر من عشرة مجالات أخـرى، كلها تُدرّس باللغة الإنجليزية. وفي العام 2009، أطلقت الجامعة خطة إعادة توجيه رئيسة لتحويل نفسها إلى مؤسسة عالمية: «بوصفنا منشئين للمعرفة، سنجاهد لإنتاج قادة مستقبليين بخلفية فنون ليبرالية قوية، وخبرة متخصصة، ورؤية دولية». ولتدويل عروضها التعليمية، تخطط توهوكو لتوسـيع التعلم على الإنترنت، وإيجاد فترات تدريبية ما وراء البحار، وتأكيد الاتصال الثقافي المشترك، وعلى المستوى العملي، «زيادة عدد ساعات المحاضرات الإنجليزية»[13]. خلال ذلك، وبداية من العام 2001، بدأت وزارة التربية الصينية تطالب باسـتعمال الكتب الدراسية بالإنجليزية في كامل مسـتوى التعليم الجامعي تقريبا لعدد من الموضوعات الأساسية - تقنية المعلومات، علـم الأحياء، المال، القانون. وبحلول العـام 2007، تحولت الجامعات الصينية التي تـدرس البرامـج الإنجليزية في كل مـن المسـتويين الجامعي والعـالي إلى العشرات وتضمنت العديد من المؤسسات الأعلى مقاما[14].

قليل من التاريخ

كيف حدث هذا كله؟ يشير علماء اللغة الإنجليزية بشكل واضح إلى أنه استغرق قرونا. كان الأسـاس قد ترسـخ في التوزيع الجغرافي للإمبراطورية البريطانية، التي لم تتركز في جزء أو اثنين من الكرة الأرضية بل غطت جميع القارات والعديد من الجزر الموجـودة فيما بينها. كانت قوة وتأثير سـيطرة بريطانيا عـلى البحار، وبالتالي على التجارة العالمية، في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر محوريتين. وبمرور الوقت، كان كذلك التأثير الإقليمي لمناطقها الناطقة باللهجة المحلية: أستراليا ونيوزيلندا وجنوب وغرب أفريقيـا وكندا، والولايات المتحدة طبعا. واجه الانتشـار السريع للإنجليزية خارج هذه الأماكن عقبات حقيقية بشكل مبكر - كانت سياسة لغة إنجلترا بالنسبة إلى مسـتعمراتها قبل عشرينيات القرن التاسع عشر تشجيع التعلم باللغات المحلية للمحافظة على التجزئة والتبعية. وفيما بعد كانت الإنجليزية لاتزال مقتصرة بشكل رئيس على المسـتويات الأعلى للإدارة الاسـتعمارية والمترجمين والوسـطاء الآخرين، والتجـار المهمـين. ولكن بوصفها لغة القـوة والتجارة، سرعان مـا انتهجها آخرون،

خصوصا الذين كان لديهم اهتمام بالأمور التقنية. وكانت إنجلترا، كي لا ننسى، مركزا لكل من الثورات العلمية والصناعية.

بعد بلوغ قوة الإمبراطورية البريطانية ذروتها نحو العام 1900، بدأت الولايات المتحدة تصبح القوة وراء انتشار اللغة الإنجليزية. كان إطلاق أمريكا للثورة الصناعية الثانية (1880 - 1914) والثروة الهائلة التي سببتها قد دفع الولايات المتحدة لتصبح أخيرا قوة عالمية حقيقية إلى جانب إنجلترا وفرنسا بوصفها المنتصرة الأساسية في الحرب العالمية الأولى. خلال هذه الفترة نفسها، كانت الولايات المتحدة مصدر مجموعة كاملة من الاختراعات والإبداعات التي غيرت طبيعة الحياة اليومية في الغرب: الهاتف والفونوغراف والكهرباء والأنوار الكهربائية والطائرة وصناعة السيارات والسينما وموسيقى الجاز والثقافة الجماعية عموما.

على الجانبين السياسي والاقتصادي، أصبحت الولايات المتحدة قوة كبيرة بسبب انتصاراتها في الحرب العالمية الثانية، ونجاحها في تجديد أوروبا عبر مشروع مارشال، وتأسيسها لاقتصاد عالمي جديد عن طريق اتفاقية بريتون وودز، بالإضافة إلى قواعدها العسكرية الواسعة الانتشار وجهودها لإعادة البناء في شرق آسيا. انتشرت الثقافة الشعبية الأمريكية، مثل الأفلام المنتجة في هوليوود وموسيقى الروك والراديو والتلفزيون، بسرعة في هذه الفترة، عندما تعمقت الحرب الباردة. وبالتأكيد، ما من أمة أخرى، خصوصا الاتحاد السوفييتي، كانت تستطيع منافسة الولايات المتحدة على هذا المستوى الثقافي. حتى خلال السبعينيات المضطربة، ظل اقتصاد أمريكا الأكبر والأكثر ديناميكية في العالم بينما ارتفعت مكانة قيادتها في السياسة والطاقة والعلوم. وعندما انتهت الحرب الباردة وسيطرت العولمة الاقتصادية، تسارع هذا كله. ومع انهيار الشيوعية، بدا نصر أمريكا آمنا، وتأكدت مكانتها بوصفها أمة الفرصة التي لا تضاهى وثقافة الشباب المثيرة.

مجالات الهيمنة

تثير أي لغة عالمية الشك في بعض الفوارق اللغوية التقليدية. لنتأمل اللغات «الأولى»، و«الثانية»، و«الأجنبية» - تلك التي يجري تعلمها، على التوالي، منذ الولادة، بعد اللغة الأولى، وبعدها لغة غير محلية في بلاد المرء. ترتبط هذه الفوارق برؤية

وحيـدة اللغة منذ البداية؛ لأنه في عديد من المجموعـات اللغوية يتعلم الأولاد أكثر مـن لغة واحدة في موطنهـم؛ أي أن لديهم على الأقل لغتين أوليتـين أو «أصليتين». خلال ذلك، في المستعمرات البريطانية السابقة، مثل نيجيريا أو سنغافورة، يمكن تعلم الإنجليزية في البيت أو في المدرسـة أو في الشـارع أو في أماكـن أخرى. ويمكن هكذا تصنيفهـا مثل التحديدات الثلاثـة الواردة آنفا كلها بينما تكون أيضا لغة «رسـمية» للبلاد. وهكذا، بتسـميتها لغـة أجنبية تعطي معنى قليلا؛ ومع ذلـك، بما أنه يجري تعليمها في المدرسـة لعدد كبير من الناس أو في البيت إلى جانب لغة أصلية، لا يمكن بسهولة تسميتها لغة ثانية أيضا. ويصبح الفارق بين «الأولى»، و«الثانية»، و«الأجنبية» على نحو أكثر مسألة سياق ووظيفة واستعمال. وكما تعلم تاجر محترف أو عالم اللغة الإنجليزية في المدرسة وبعد ذلك بدأ يستعملها بصورة دائمة للعمل والسفر والنشاط الاجتماعي، كذلك يمكن لبائع في الشارع أن يعرف لغتين أو ثلاث لغات أصلية ويكون قد تمكن من استعمال إنجليزية ركيكة للتعامل مع السياح والأدلاء.

تزيـد اللغة العالمية مـن التعددية اللغويـة. وتُعدُّ الإنجليزيـة غالبا الآن لغة إضافية. وحتى قبل العام 2000، كان النوع التالي من الحالة يلاحظ في هذا الصدد:

> يلتقـي منتج كـوري في فندق بأثينا المشـتري البرازيلي لمجموعة أشـياء سـويسرية وهو لن يتفاوض فقط بل يطلب العشـاء من خدمة غرفته باللغة الإنجليزية. وربما لا يكون هناك متحدث إنجليزي محلي واحد في الفندق، لكن جميـع المقيمين غير المحليين هناك يتواصلون فيـما بينهم بالإنجليزية... ففي العمل والرياضة والسياسـة والعلوم والعديد مـن المجالات الأخرى، أصبحت معرفة الإنجليزية ليسـت مسـألة تباهٍ بل ضرورة. كذلك: إن المسـتوى الذي يحدث هذا فيه يتحرك دائما نحو الأسفل[15].

إن أي دولة تقرر أنها لن تُعَلِّمَ الإنجليزية لشعبها هي دولة تسعى وراء العزلة المسـتعصية. ومع أن هذا قد يكون جيدا للصورة الذاتية الوطنية، كسياسة للتفاعل مع العالم الأكبر، فضلا على العلوم، فمن المحتمل أن يكون كارثيا. وتصبح المشكلات الناجمـة عن العزلـة من الإنجليزية واضحة أكثر حتى عندمـا ندرج المجالات التي تسـيطر فيها هذه اللغـة الآن على موقع مهيمن أو مهيمن قليلا في سـياق عالمي. تتضمن هذه المجالات ما يأتي:

الإعلان	مؤسسات (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، البنك الآسيوي للتنمية، إلخ)
الطب الحيوي	التسويق العالمي / الدولي
البث (الإذاعي والتلفزيوني)	التجارة العالمية / الدولية
التجارة	الجهاد العالمي (بين متحدثي العربية واللغات الأخرى)
صناعة الكمبيوتر	الصناعة البحرية العالمية
الكمبيوتر / ألعاب الفيديو	النشر العالمي
الدبلوماسية	الإنقاذ العالمي (الكوارث الطبيعية)
الاقتصاد	الأمن العالمي («أسلوب الشرطة»)
صناعة الطاقة	الألعاب الرياضية العالمية
الهندسة	العلوم الإنسانية
حماية البيئة	حقوق الإنسان
صناعة السينما	المساعدة الدولية
عمليات مكافحة الإرهاب العالمية	الأعمال المصرفية الدولية
الاتصالات العالمية	التعليم الدولي
صناعة الأزياء العالمية	القانون الدولي
المالية العالمية والشؤون المالية	صناعة الطاقة النووية
العلاقات الدولية (مجال الدراسة)	الموسيقى الشعبية
خدمات تقنية المعلومات، الاستشارة	علوم الاجتماعيات
العلوم الطبيعية	السفر والسياحة

لا يسيطر استعمال الإنجليزية بشكل متساوٍ في جميع هذه المجالات، طبعا. وبالنسبة إلى بعضها، مثل السيطرة على الملاحة الجوية، تُعدُّ تطبيقا عالميا تقريبا؛ وفي الأخرى، مثل النشر في العلوم الإنسانية، تتفاوت كثيرا، وفق المجال.

ولايزال الكثير من العمل التجاري يحدث بلغات دولية أخرى - الإسبانية للتجارة الإقليمية في أمريكا اللاتينية، والعربية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ثمة أمم بما فيها فرنسا والهند واليابان لديها صناعة السينما والأزياء الخاصة الناجحة ذات الشهرة الدولية، على أقل تقدير. ومع ذلك في السياق العالمي، تميل الإنجليزية إلى السيطرة أكثر بكثير من أي لغة أخرى. إن شركة تجارية في الدنمارك والبرازيل (مثل شركة طاقة الرياح Vestas)، تحتاج إلى التفاوض مع الزبائن في الدولتين كلتيهما، ستستخدم الإنجليزية بالضرورة. وكأس العالم والألعاب الأولمبية، أكبر حدثين رياضيين في العالم، يُبثان عالميا بالإنجليزية، مع إجراء مقابلات المشاركين غالبا بهذه اللغة. وما من عمل ثقافي سينمائي يمكن أن يتنافس فعلا مع الوصول العالمي لفيلم «حرب النجوم» أو «أفاتار». كذلك، هناك العديد من الصناعات المعينة التي تستحق الإشارة إلى استعمالها القوي للإنجليزية - صناعة الآليات، البناء، المواد الصيدلانية، التعدين، الصناعة البتروكيميائية، الأعمال الزراعية، وغيرها.

كما هي عليه الأمور اليوم وللمستقبل المنظور، ما من فرد أو مجموعة أو أمة يمكن أن تتمنى الانشغال بأي من هذه المجالات في الحد الأعلى من دون بعض البراعة بالإنجليزية. حتى الاتحاد الأوروبي حارب بقوة هذه الحقيقة وتقبلها أخيرا، على الرغم من سياسته المشكلة بعناية للمجتمع المتعدد اللغات «المعروف باسم «اللغة الأم زائد اثنين» (كل مواطن يجب أن يكون ثلاثي اللغات إلى حد ما). نظريا وبأمر رسمي، لم يكن للإنجليزية في الاتحاد الأوروبي أي مكانة أعلى من أي من لغاتها الرسمية الاثنتين والعشرين الأخرى. وعمليا، يعترف المحترفون بالمزايا الفعالة والواضحة المرتبطة بهذه اللغة، التي تُعلَّم على أنها اللغة الأجنبية الأولى في المدارس الثانوية لكل دولة من الاتحاد الأوروبي خارج بريطانيا وأيرلندا(*). وكان لكل صحيفة ومجلة رئيسة تقريبا ذات آمال بوجود قراء دوليين طبعة باللغة الإنجليزية[16]. لنجمع دبلوماسيين أو محاضرين أو أطباء من ألمانيا وفرنسا وإسبانيا

(*) وفقا للبيانات التي نشرتها Eurostat، ارتفعت النسبة المئوية لجميع التلاميذ في أمم الاتحاد الأوروبي السبع والعشرين الذين يدرسون الإنجليزية في المدارس الثانوية العليا من 82,6 في المائة في العام 2004 إلى 94,6 في المائة في العام 2009. انظر

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/dataset?p_product_code-TPS00057

في غرفة واحدة، وستكون الإنجليزية هي التي يختارونها لإعلام أو إهانة أحدهم الآخر. إن كون الحالة هكذا في المنطقة حيث ولدت الهوية اللغوية الحديثة يخبرنا قدرا كبيرا.

العوامل الجغرافية السياسية

إذن، نحن نبقى مع مسألة أي أحداث تتضافر لدفع الإنجليزية إلى مكانتها العالمية؛ لأنها استغرقت فعلا مجرد جيل واحد، منذ نحو العام 1980، ليحدث هذا. كانت المرحلة، طبعا، قد حددتها بعض أعمق الأحداث في العصر الحديث - الثورات العلمية والصناعية؛ بناء الإمبراطورية البريطانية؛ الحربان العالميتان؛ الصعود اللاحق لأمريكا إلى مرتبة قوة عظمى. وإذا كانت بريطانيا قد سيطرت على القرن التاسع عشر الإمبراطوري عبر أرستقراطيتها القوية والمتحفظة، فقد هيمنت أمريكا على الكثير من القرن العشرين بأيديولوجيتها بشأن الديموقراطية والمساواة. وبداية من الثمانينيات وأوائل التسعينيات، على أي حال، مر العالم بسلسلة جديدة من الهزات الجغرافية السياسية التي انتهت بمنح القوة والأفضلية للغة الإنجليزية. ماذا كانت تلك؟

بداية، كان بين هذه الأحداث انهيار الاتحاد السوفييتي (1991) وإنشاء الاتحاد الأوروبي (1993، في مظهره الحالي). أدت هذه الأحداث من جهة إلى بناء كيان متعدد الأمم متحالف بعمق مع الولايات المتحدة، ومن جهة أخرى إلى دمار الخصم الكبير لأمريكا الناطقة بالإنجليزية وتأثيره العالمي - الحل الذي أنتج أيضا عشرات الأمم الجديدة عبر أوروبا الشرقية والقوقاز وآسيا الوسطى. كانت نهاية عصر الشيوعية في الكتلة الشرقية (1991)، في الحقيقة، قد أتت سريعا بعديد من الدول الجديدة إلى الاتحاد الأوروبي، الساعية إلى التكامل مع الغرب. كذلك كانت الشيوعية، المعادية للرأسمالية والغرب، وبالتالي إلى حد ما معادية للأيديولوجية الإنجليزية، قد تلاشت بسرعة في الصين وفيتنام خلال هذه الفترة تقريبا. وحل محلها في تلك الدول دافع كبير للتنمية الاقتصادية وبالتالي للتعاون مع الأمم الغربية، خصوصا الولايات المتحدة، بالإضافة إلى الجيران الآسيويين الذين انتهجوا الطابع الغربي، مثل اليابان. وكانت نهاية التفرقة العنصرية في جنوب أفريقيا وترسيخ الديموقراطية الكاملة

في كوريــا الجنوبية، الدولة التي سرعان ما انضمــت إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (1996)، أو «نادي الدول الغنية»، تطورين آخرين كبيري الأهمية.

جرت أحداث ذات صبغة أســوأ أيضا. الحــروب والإبادة الجماعية التي رافقت تقسيم يوغســلافيا وأدت إلى تأســيس ثماني دول أكثر ضمن أوروبا، والدبلوماسية المعقدة، والتدخل العســكري، ومحاكمات جرائم الحرب. وسببت الإبادة الجماعية في روانــدا والســودان وإخفاق الدولة في تشــاد والصومال، زيــادة على الاضطراب الكبــير والموجة الجديدة من الحــروب الأهلية في مكان آخر من أفريقيا، الكثير من الاهتمام الدبلوماسي الجديد وجهود المساعدة لتلك القارة منذ التسعينيات. وبداية من الفترة نفســها تقريبــا، ظهر تهديد الإرهاب الدولي على المشــهد العالمي، وتوج بهجمات 11 سبتمبر على التراب الوطني الأمريكي ونشاط إرهابي آخر على غوام وفي مدريــد ولندن ومومباي. وردا على ذلك، خاضت الولايات المتحدة حروبا ضد نظام صدام حسين في العراق وضد الطالبان في أفغانستان وشمال غرب باكستان. بعد ذلك تزايد الاندفاع في المساعدة الدولية بتوسع كبير في العمليات العسكرية.

امتــدت دعوات المجموعة الدوليــة للتعامل مع الــصراع باتجاهات أخرى. وتطلبــت القرصنة الدوليــة في مضيقي ملقا وخليج عــدن تدخلا من عدة أمم وتنسيقا فيما بينها. وظهرت السياسة النووية ثانية، وتضمنت مفاوضات مكثفة حول انتشار الأســلحة النووية في كوريا الشمالية جرت خلال محادثات الأطراف الســتة (الولايات المتحدة وروســيا والصين واليابان والكوريتــين)؛ وحالة الركود النووي بين إيران والغرب حول منشــآت تخصيب اليورانيوم في إيران؛ والســوق السوداء النووية التي بدأها عبد القادر خان، «أبو القنبلة الإسلامية» الباكستاني. وميزت التوترات المتزايدة بين باكســتان والهند، التي أدت إلى سباق تسلح نووي متجــدد في جنوب آســيا، مصدرا آخر مــن العداء بنتائج عالمية. وســبب انهيار مفاوضات الســلام بين إسرائيل والفلســطينيين وحرب إسرائيــل السريعة العام 2006 ضــد حزب اللــه في جنوب لبنان تركيزا دبلوماســيا وإعلاميا جديدا كبيرا لتلك المنطقة.

تعرضــت وكالات معونة الطــوارئ العالمية للتحدي ودُفعت إلى توســيع قدراتها وامتدادها بســبب عدة كوارث طبيعية ذات أبعــاد وتأثيرات رهيبة:

موجة الحر في العام 2003 في أوروبا (35 ألف قتيل)، وتسونامي في العام 2004 في المحيط الهندي (أكثر من 230 ألف قتيل)، وإعصار نرجس العام 2008 الذي ضرب ميانمار (أكثر من 145 ألف قتيل)، وزلازل العام 2010 في هاييتي (أكثر من 150 ألف قتيل أو مفقود) والعام 2011 في اليابان (20 ألف قتيل أو مفقود).

كان عدد من القضايا العالمية الأخرى قد نضج في هذه الفترة الزمنية. وتميز الأهداف الإنمائية للألفية التابعة للأمم المتحدة – القضاء على الفاقة والجوع، وتعميم التعليم العالمي والمساواة بين الجنسين، وتحسين صحة الأمهات والأطفال، ومكافحة فيروس نقص المناعة / الأيدز، وكفالة الاستدامة البيئية - طموح تلك المنظمة لتحسين نوعية الحياة حول العالم. على غرار ذلك، أطلق مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في العام 1992 (المعروف أيضا باسم قمة ريو) جدول أعمال القرن الـ21، وهو مجموعة كبيرة من الجهود الجديدة التي تهدف إلى التعليم، والمفاوضات، والسياسة المتعلقة بالاستدامة وحقوق الإنسان. تابع المؤتمر تهديدات عالمية مثل قطع الأشجار والتصحر وتلوث المحيط ونقص التنوع الحياتي، وخصوصا تغيير المناخ. وآخر هذه القضايا، الناجمة عن العمل العلمي الجاري بشكل أساسي في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، أصبحت نفسها موضوعا رئيسا في المناقشات العالمية عن المستقبل، وتضم مواضيع رئيسة مهمة أخرى مثل مصادر المياه وتزويد الطاقة وتوافر الغذاء.

وأخيرا، في حدها الأعلى، عادت آسيا إلى مركز الشؤون العالمية ربما في أكبر تغيير للقوة خلال القرن الحادي والعشرين. كان التركيز غالبا على الصين - ليس من دون عقلانية، من أجل برنامجها الضخم للتحديث وتأثيرها العالمي المتوسع. ومحاولة الصين لبناء اقتصاد صناعي – مبني على المعرفة خلال ما يزيد قليلا على جيل واحد بينما استغرق الغرب قرنين لإنجازهما كليهما، لم يسبق لها مثيل قط، وقد منحت الدولة حضورا سياسيا مهيمنا في منطقة المحيط الهادي وخارجه. لكن الإنجاز الصيني، والمخاوف التي أثارها، يمكن أن تقلل من أهمية سمات مهمة أخرى للنمو الآسيوي. وكانت كوريا الجنوبية، أيضا، قصة نجاح اقتصادي وتقني مميز، خصوصا منذ أوائل الثمانينيات، دافعة شعبها خارج الفاقة ومنضمة إلى منظمة

التعاون والتنمية الاقتصادية في العام 1996. وظلت اليابان، على الرغم من كسادها الاقتصادي الذي استمر أكثر من عقدين، بين أعلى خمس دول في العالم في الناتج المحلي الإجمالي وإحدى أمم العالم العلمية والهندسية الأساسية. وتُحسب روسيا والهند أيضا جزءا من تغيير القوة الآسيوي، مستكملة قائمة الأمم الرئيسة. خلال ذلك، كانت الموجة المهمة التالية للتقدم العصري قد بدأت في أمم مثل فيتنام وإندونيسيا وماليزيا.

كيف عملت هذه الأحداث والاتجاهات كلها لمصلحة انتشار اللغة الإنجليزية؟ لقد فعلت ذلك بإزالة المنافسة ذات الأساس السياسي (الروسية) وبتقديم الحاجة إلى الدبلوماسية العالمية والمساعدة الدولية ومجالات المفاوضات التي كانت الإنجليزية تكسب الأسبقية فيها. سَبَّبَ الهبوط السريع للغة الروسية بعدّها لغة تواصل في دول البلطيق وأوروبا الشرقية وآسيا الوسطى على بحر قزوين نوعا من الفراغ اللغوي الذي أرادت الأمم الجديدة ملأه في آن واحد بلغاتها الأصلية، التي قُمع بعضها لعدة عقود، وباللغات التي تقدم ارتباطات خارجية أوسع، ليس للأسواق العالمية فقط ولكن للمجموعات السياسية وانتقال التقنية والمؤسسات الثقافية أيضا. كانت الإنجليزية، وبضع لغات أخرى (التركية في القوقاز، على سبيل المثال) الفائزة الواضحة هنا. وكان صعود آسيا على المشهد الجغرافي السياسي قد نشر اللغة الإنجليزية لبعض هذه الأسباب نفسها، ولكن أيضا؛ لأن هذه اللغة تصرفت كأنها لغة تواصل ضمن أجزاء كبيرة من هذه المنطقة: بين الهند وباكستان؛ وفي الأغلب بين اليابان وكوريا وروسيا والصين، خصوصا عندما تكون الولايات المتحدة على علاقة بذلك؛ وفي جنوب شرق آسيا (على سبيل المثال، الإنجليزية هي اللغة الرسمية في رابطة شعوب جنوب شرق آسيا، ورابطة الأمم الآسيوية الجنوبية الشرقية، التي تمثل عشر دول وأكثر من ألف لغة أصلية).

ومع ذلك ساعدت حقائق الجغرافيا السياسية في تعجيل نمو الإنجليزية لسلسلة أسباب أخرى:

- توسع حفظ السلام الدولي، وحقوق الإنسان، والقانون.
- تحالف عسكري بقيادة الولايات المتحدة في حرب الخليج وأفغانستان والعراق.

- تشكيل تحالف وقائي، عن طريق توسيع منظمة حلف شمال الأطلسي (أكثر من عشرة أعضاء جدد منذ العام 1991).
- إجراءات مكافحة الإرهاب العالمية، خصوصا بعد 9/11.
- المالية العالمية والتحليل الاقتصادي.
- صناعـة الطاقة العالمية، بما فيها مصادر النفط / الغاز ومنظمات مثل: وكالة الطاقة الدولية (باريس) والطاقة النووية وكذلك مصادر مختلفة أخرى.
- منظمات الإنقاذ العالمية، لأن أغلب هذه تدير عملياتها باستعمال اللغة الإنجليزية.
- منظمات غير حكومية مرتبطة بمساعدة الدول النامية، والقضايا البيئية، والصحة العالمية، والتمويل الصغير.
- المساعي الدولية العلمية والهندسية والطبية.

وهكذا، حتى قبل أن نتذكر ظاهرة العولمة وكل ما تتضمنه، نجد أن الإنجليزية قد تقدمت بحقائق التاريخ الحديث. وفي عديد من هذه الحقائق، تعمل الولايات المتحـدة بصفـة قيادية - ولكـن ليس كلها، بأي شـكل. فأمريكا لا تسـيطر على المساعدة وحفظ السلام في أفريقيا، ولا تقود جهود الإنقاذ الدولية الرئيسة. وليست العنصر الأسـاسي في المفاوضات حول السياسـة الأوروبية نحو جنوب شرق آسـيا (التي تستعمل الإنجليزية)؛ أو عمليات الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛ أو المحكمة الجنائيـة الدولية أو محكمة جرائم الحـرب في لاهاي، التي لم تنضم إليها الولايات المتحدة وتعارضها حتى من حين إلى آخر، أو صياغة المعاهدات الدولية، مثل قانون البحار، الذي لم تصادق عليه الولايات المتحدة حتى العام 2012.

على أي حال، خـارج اللاعبين الكبار، توجد الرؤية الشـاملة للتقدم الاقتصادي والعلمي السريع في الدول النامية. وباسـتثناء الصـين والهند، تحدث في هذه الأمم التحـركات الأكثر تصميما نحو التحديـث. وفي أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشريـن كانت تنمو اقتصاديا بنسـبة أكثر من ضعفـي أي دولة متقدمة وكانت مسـؤولة عـلى الأقل عن ثلث الناتـج المحلي الإجمالي العالمـي. وكان العديد منها، الخـارج من عقـود صراع ما بعد الاسـتعمار والحرب والفاقة، يريد بناء مسـتقبل مختلـف جدا. وكان للإنجليزية دور كبـير، ولو أنه معقد، تقوم به في هذه الجهود، كما توضح الحالة في رواندا.

حالة رواندا: الإنجليزية للتاريخ والسياسة والعلم

في العــام 2008 أعلنت حكومة روانــدا الإنجليزية لغة وطنيــة وحيدة، لتحل محل اللغة الاســتعمارية الفرنسية[17]. وبعد ســنة، انضمت الدولة إلى الكومنولث البريطاني، على الرغم من افتقارها إلى أي رابط تاريخي مع بريطانيا العظمى. ومنذ نهايــة الإبادة الجماعية الرهيبة في العــام 1994 كانت الإنجليزية في الحقيقة اللغة الرســمية هناك إلى جانب الفرنسية والكينية الرواندية الأصلية. وقد أعلن هذا بعد أن أســقطت الجبهــة الوطنية الرواندية نظام الهوتو المســؤول عن القتل الجماعي وأسســت حكومة جديدة. والتاريخ أساسي هنا، فهو لا يظهر فقط أن اللغة سياسة، ولكن أن الإنجليزية، بعدّها لغة عالمية في المجالات الاقتصادية والعلمية، قد انتشرت بوساطة عدة أنواع مختلفة من القرارات.

في العــام 1959 خلعت أغلبية الهوتو ملك التوتسي الحاكم، وســيطرت على البــلاد، وشرعت في قتل آلاف التوتسي ودفع مزيــد إلى المنفى في أوغندا وتنزانيا المجاورتين الناطقتين بالإنجليزية. وفي الســنوات التالية بنى نظام الهوتو علاقات مع كل من فرنســا وبلجيكا (القوة الاســتعمارية الأصلية). خلال ذلك، كان أولاد اللاجئين التوتسي، الذين ترعرعوا وهم يتعلمون التحدث بلغتهم المحلية الكينية الرواندية والإنجليزية، قد شــكلوا الجبهة الوطنية الرواندية، التي بدأت في العام 1990 حــرب ثلاث ســنوات ضد حكومــة الهوتو. وحارب حــكام الهوتو، بدعم كل من فرنســا والدول الناطقة بالفرنســية في أفريقيا، الجبهة الوطنية الرواندية حتــى وقف إطلاق النار في العــام 1993. على أي حــال، كان التوتر العرقي قد دُفع إلى مســتوى هســتيري تقريبا نتيجة أيديولوجية الهوتو المتطرفة (مدعومة بالمفاهيــم الاســتعمارية للتوتسي بوصفهم عــرق الغزو القديــم) التي زعمت أن التوتــسي يقتلون ويســتعبدون جميع الهوتو. أطلق اغتيــال رئيس الهوتو في أبريل العــام 1994 العنان لعاصفة إعلامية ضد جميع أعمال التوتسي وعمليات القتل الجماعي التي وصلت إلى مليون شــخص. استمرت الإبادة الجماعية عدة أشــهر حتى تمكنت الجبهة الوطنية الرواندية من الســيطرة أخيرا. وبالنسبة إلى الحكومة الجديدة كانت الإنجليزية لغة المقاومة والنصر. وســتكون الفرنســية ضرورية لفترة؛ فقد عملت المؤسســات الوطنية بهــذه اللغة طوال نصف قرن،

لكن فرنسا والجبهة الوطنية الرواندية بدأتا بتبادل الاتهامات حول التورط في الإبادة الجماعية، مع قطع رواندا لجميع العلاقات الدبلوماسية في العام 2006، عندما طلب قاض فرنسي توقيف الرئيس بول كاغامي. ولم تهدأ الأمور بكشف أن الدعم الفرنسي للهوتو كان إلى حد ما مسألة سياسية، لحماية تأثير فرنسا المتضائل في أفريقيا ضد «العدوان الناطق بالإنجليزية»[18].

دمرت الإبادة الجماعية تقريبا الاقتصاد الرواندي، المستند إلى استمرار الزراعة. ومع ذلك مرت البلاد في العقد بين 1996 و2006 بتحسن استثنائي؛ وازداد الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 10 في المائة في السنة. كان هذا ممكنا بسبب المساعدة المتزايدة من المؤسسات الغربية (البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، وكالة الولايات المتحدة للتنمية العالمية)، واضطلعت السياسة الحكومية أيضا بدور. وتحت حكم كاغامي، كانت رواندا قد سعت إلى تحسين الأحوال برفع مستويات التعليم وبناء البنية التحتية، وجذب الاستثمار من الأمم الأفريقية الأخرى. وقد عملت جيدا في توسيع التجارة مع أوغندا وكينيا وجنوب أفريقيا الناطقة بالإنجليزية. وتمنت أن توسع هذه الجهود أكثر من خلال وزارة جديدة للعلوم والتقنية والبحث العلمي، التي غايتها وضع العلم التطبيقي في مركز خطط التنمية الوطنية. وكان سيتم إنشاء مؤسسة للمساعدة في تحسين إنتاج المحاصيل، وتأمين ري وكهرباء أفضل، وتقديم اللقاحات والرعاية الصحية العامة. وفي العام 2010 ظل معدل دخل الفرد في رواندا أقل من دولار واحد في اليوم؛ لتبقى إحدى أفقر الأمم على الأرض. وبالنسبة إلى المعرفة، كان يمكن تحقيق أهدافها المعلنة بسهولة: فالخبرة التقنية لم تكن توجد فقط بل كانت تعمل في الدول الأخرى. ومع ذلك فالروانديون مبتلون بنقص الكهرباء - وهذا وحده يحدد أي مسعى وجميع الجهود للتحديث، وقد أدى أيضا إلى إزالة سريعة للأشجار (خشب للوقود). وفي العام 2010 لم يتجاوز الإمداد الكهربائي خمسة وخمسين ألف كيلو واط (55 ميغا واط) - لا تكاد تكفي بضعة آلاف بيت في الولايات المتحدة - مخصصة لخدمة سكان يتجاوزون 10 ملايين.

بدأ مفهوم إبداعي لتوليد الطاقة يتحسن في العام 2009 بقيادة شركات من الولايات المتحدة وجنوب أفريقيا والدنمارك ورواندا نفسها بمساعدة من

حكومـة الكونغو، ودعم من نصيحة خبـير من منظمة شركات الطاقة الأمريكية والبحـث المـائي ومقرها في سـويسرا (Eawag). يتضمن المفهوم اسـتخراج غاز الميثان من المياه العميقة لبحيرة كيفو؛ وكان مقدار تريليوني قدم مكعبة منها قد تجمع في البحيرة من تنفس البكتيريا المنتجة للأوكسـجين لثاني أكسـيد الكربون، والتـي تتسرب إلى المياه الكثيفة الأدنى من مصادر بركانية ارتبطت بنظام الصدع الأفريقـي الشرقي[19]. على أي حال، إن شـواطئ البحيرة مأهولة بكثافة، وهناك أخطـار محتملة في المـشروع. وأي تسرب مفاجئ لكل من الميثان وثاني أكسـيد الكربون إلى السطح يمكن أن يخنق كل حياة مجاورة، كما حدث في العام 1986 في بحيرة نيوس، في الكاميرون، حيث مات ألف وسبعمائة شخص. هذا مع العلم أن بحـيرة كيفو تبلغ أكثر مـن ألف ضعف حجم نيوس، وعدد السـكان الذين يعيشـون قريبين منها أكبر بمقدار مشـابه. لذلك يمكن لانفجار الغاز أن يشـكل كارثة. ولرغبتها في معرفة مزيد عن هذه الأخطار وتقويم المصدر بشـكل أفضل، شـاركت الحكومة الرواندية في رعاية حلقة دراسـية العـام 2010، بالإنجليزية، وبشـكل مفصل، بشـأن علم الأرض والتاريخ والأخطار المتعلقة ببحيرة كيفو[20]. وأتت المشـاركة من الولايـات المتحدة وإيطاليا وسـويسرا وبلجيـكا والكونغو وتنزانيا وإثيوبيا وكندا.

كان تطويـر رواندا، ونموها الاقتصادي المسـتقبلي وتزويدهـا بالكهرباء، وأمان سـكان بحيرة كيفو كلها تعتمد إلى حد ما على اللغة الإنجليزية. والإنجليزية ليست الضمان لحدوث أي من هذه طبعا. فاللغة لا تسـتطيع تجاوز الحقيقة السياسـية أو الاجتماعيـة، وهـي أداتها في أغلـب الأحيان. ولكن هذه هـي الفكرة بالضبط. فتطبيق الإنجليزية سـيكون عنصرا مهما في خطة تنمية أكبر لرواندا، وهي ضرورية لكنهـا بعيدة عن كونها كافية. وبوجود نحو 10 في المائة من السـكان فقط يتقنون هذه اللغة الآن، فإن التغيير إلى الإنجليزية قد يسبب صراعا، وحتى مقاومة، ويمكن بسـهولة أن يسـتغرق أجيالا لتحقيقه. وسـتبقى الكينية الروانديـة اللغة الوطنية الأساسـية، خصوصا في التعليم، بينما سـيتم تعليم الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية. وبذلك فإن نوعية عملية التعليم، والأهم من ذلك، التوزيع العادل للتعليم نفسـه سيكونان حاسمين.

قدرات المقارنة

وهكذا فإن رواندا تقدم حالة حول كيف تتلاءم الإنجليزية مع التواريخ المعقدة (والعنيفة أحيانا)، وكيف أن مكانتها العالمية، خصوصا في العلم والتقنية، قد حفزت توسـعها المستمر، أحيانا على حساب لغات دولية أخرى (الفرنسية في هذه الحالة). وهنـا يمكن أن نعود إلى موضوع سـبق ذكـره: كيف تقـارن الإنجليزية مع لغات البشرية الأساسية الأخرى؟

التقديـرات في الجدول (2 – 1)، التي تم جمعهـا من عدة مصادر مختلفة، تقريبيـة حتما لكنها مع ذلك تقدم بعض الرأي والمسـاعدة. وهي تظهر المجال المحتمـل لمتحدثي اللغة الأولى لأكبر عشر لغـات في العالم، والتوزيع العالمي فيما يتعلق بعدد الدول التي يجري التحدث فيها، وما إذا كانت كل واحدة تبدو أنها تتوسع، أو مستقرة نسبيا، أو متناقصة في درجة الاستعمال الدولي.

تبرز عدة أفكار من هذه الأعداد. بإضافة العدد الأقصى للمتحدثين المحليين في هذه القائمة، يشكل المجموع (3,2 مليار) نحو نصف سكان العالم (7 مليارات في أواخر العـام 2012). إن عدد المتحدثين غـير المحليين لهذه اللغات كبير أيضا – وبإضافة المحليين وغير المحليين يبلغ 4,9 مليار إلى 5,5 مليار شخص، مـما يعكس الطبيعة المتعـددة اللغات للعالم. وبالنسـبة إلى اللغات الأكثر انتشـارا، تأتي العربية بعد الإنجليزية، ثم الإسبانية، ثم الألمانية، والبرتغالية. من الواضح أن هذا يعكس تاريخا طويلا جدا من الاسـتعمار والإمبراطورية (كانت العربية لغة مسـتعمرة عبر شـمال أفريقيا والشرق الأوسـط وآسيا الوسـطى في القرنين السـابع والثامن الميلاديـين). وفي الحقيقة، إن خريطة لغات العالم الدولية الرئيسـة اليوم ستكون إلى حد كبير خريطة للممتلكات الاسـتعمارية والإمبراطورية السـابقة (الاسـتثناء هو الألمانيـة، إلى حد ما، التي يتعلـق توزيعها أيضا بالهجرة في أوائل القـرن العشرين). خلال ذلك، تُعدُّ المندرين أقل انتشـارا لكنها تتوسـع بشـكل فعال، بسبب مجموعات المهاجرين الجديدة في مناطق مثل آسـيا الوسطى وأفريقيا، حيث تأسست «مستعمرات اقتصادية» صينية.

الجدول (2-1): تصنيفات تقريبية للمتحدثين المحليين باللغات المحكية العشر الأكثر انتشارا في العالم:

اللغة	عدد المتحدثين المحليين	التوزيع العالمي: عدد الدول(*)	عدد المتحدثين غير المحليين(***)
المندرين	850 - 930 مليونا(**)	20 - 30 (متزايد)	15 - 20 مليونا(§)
الإسبانية	360 - 400 مليون	45 - 50 (متزايد)	50 - 70 مليونا
الإنجليزية	360 - 380 مليونا	115 - 140 (متزايد)	1500 - 1600 مليون
الهندية	360 - 380 مليونا	20 - 25 (مستقر)	120 - 150 مليونا
العربية	220 - 275 مليونا	57 - 60 (متزايد)	100 - 150 مليونا
البرتغالية	180 - 210 ملايين	37 - 40 (متناقص)	15 – 20 مليونا
البنغالية	180 - 205 ملايين	10 - 12 (مستقر)	30 - 50 مليونا
الروسية	150 - 200 مليون	33 - 35 (متناقص)	75 - 100 مليون
اليابانية	125 - 126 مليونا	15 - 20 (متناقص)	< 10 ملايين
الألمانية	90 - 120 مليونا	40 - 34 (متناقص)	10 - 20 مليونا
المجموع	2875 - 3226 مليونا		1916 - 2190 مليونا

المصادر: «لغات العالم» (دالاس: معهد اللغات الصيفي الدولي، 2009)
ديفيد كريستال، الإنجليزية لغة عالمية (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2005)
ديفيد غرادول، «الإنجليزية هي التالية» (لندن: المجلس البريطاني، 2006)
ر. إ. إيشر وكريستوفر موسلي، «أطلس لغات العالم»، الطبعة الثانية (لندن: روتلدج، 2007)
كيث براون، إعداد، «موسوعة اللغة وعلم اللغة»، الطبعة الثانية (نيويورك: إلسيفير، 2005)
أندرو دالبي، «قاموس اللغات» (نيويورك: منشورات جامعة كولومبيا، 2004)
برنارد كومري، «لغات العالم الرئيسة»، الطبعة الثانية (لندن: روتلدج، 2009)
جيفري جيل، «مقارنة المكانة العالمية للإنجليزية والصينية: نحو لغة عالمية جديدة؟» الإنجليزية اليوم 27، رقم 1 (مارس 2011)، 52 – 59.

(*) تستعمل اللغة وسيلة أساسية أو مهمة للتواصل، الشفهي أو المكتوب، سواء في المجتمع بشكل عام أو مجتمعات المهاجرين الكبيرة.

(**) تتضمن المحكية و/ أو المكتوبة.

(***) تتضمن عددا تقريبيا لمن يستخدم كل لغة للاتصال الفعلي. يستثني هذا الطلاب الذين يدرسون اللغة في المدرسة والقادرين فقط على قراءة أبيات من الأغاني والأفلام والنصوص الدينية، واستعمالات أخرى غير تفاعلية.

(§) الصينية مهيمنة، مع لغة غير المندرين بعدِّها لغتهم الأولى مثل الأويغور والهاكا والوو واليو.

يفتقر الجدول (2 – 1) إلى لغة مهمة، تضم خمسا وأربعين إلى خمسين أمة في مجتمعها – لقد انخفضت الفرنسية، ليس في أفريقيا فقط، ولكن في جنوب شرق آسيا أيضا، حيث حلت محلها الإنجليزية والصينية.

تقف الإنجليزية في فئة تختلف عن جميع اللغات الأخرى. وتظهر أن عدد المتحدثين المحليين ليس مهما جدا بالنسبة إلى الانتشار والتأثير العالمي. إن متحدثي المندرين الذين يبلغون 900 مليون أو نحو ذلك هم صينيون إلى درجة كبيرة؛ وكذلك هم المتحدثون غير المحليين، الذين لغتهم الأم إحدى اللغات المهمة الأخرى في الصين: اليو Wu، والوو Yue (كانتونية)، والمينبي Minbei. وهذه أيضا هي الحال بالنسبة إلى الهندية والبنغالية في الهند وبنغلادش. والروسية حالة معقدة ومثيرة للاهتمام بسبب انهيار الاتحاد السوفييتي؛ لأن عدة ملايين في الجمهوريات السوفييتية السابقة إما روس العرق أو يعرفون الروسية جزئيا لغة محلية، وجزئيا لغة الغزاة/ المحتلين، وجزئيا لغة أكبر سلطة اقتصادية وسياسية قريبة. وبعد الإنجليزية، أكثر لغة تُدرس حول العالم هي الإسبانية، التي ربما لها نحو 50 مليون إلى 70 مليون متعلم غير محلي[21]. وتُعْطَى أرقام أصغر بكثير لليابانية والألمانية، على الرغم من امتدادهما الواسع في النصف الأول من القرن العشرين. (تستمر الألمانية بعدّها لغة محادثة إضافية محليا في أجزاء من أوروبا الشرقية وفي لوكسمبورغ ولختنشتاين وسويسرا وأمريكا الشمالية والجنوبية). ومن جديد، تُعدُّ الفرنسية غائبة عن قائمتنا بشكل مدهش؛ وبعدما كانت لغة التواصل المهيمنة خلال القرن الثامن عشر في أوروبا ومفروضة على أجزاء كبيرة من غرب أفريقيا وجنوب شرق آسيا، تضاءلت بشكل تدريجي على نحو كلي. ومع ذلك، تقف الإنجليزية خارج الأخريات كلها بحكم حجمها. وكما يدرك زائرنا البريطاني إلى مدرسة ديغوم، أصبح المتحدثون المحليون أقلية متناقصة صغيرة.

يقودنا التوزيع الجغرافي للسؤال عن اللغات المستعملة على الإنترنت، وهي مجال لغوي كبير جديد يتسع كل سنة[22]. والسؤال حاسم، لأن هذا المجال هو الآن الوسيلة التي يحدث فيها أكبر حجم للتبادل اللغوي حول العالم. واستنادا إلى عدد المستخدمين، شهدت التسعينيات سيطرة الولايات المتحدة واللغة الإنجليزية على الشبكة. في تلك المرحلة من وجود الإنترنت، لم تسمح موانع تقنية بعرض سهل

للرموز غير الرومانية، مما منع استعمال اللغات عن أكثر الأماكن سكانا على الأرض: الصين والهند والأمم الناطقة بالعربية وغيرها. وكان ما يزيد على 80 في المائة من استعمال الإنترنت بالإنجليزية، مما دفع بالكثيرين إلى التصريح (وإبداء أسفهم) بأن الهيمنة اللغوية أصبحت قوية. وبعد عقد، نعرف أن هذا كان مؤقتا. كانت ولادة هيمنة لغوية على الإنترنت مبالغا فيها كثيرا. وقد عدل المشهد العام نظام تشفير قياسي محدث لترميز الأحرف وانتشار أجهزة الكمبيوتر الرخيصة ودخول الإنترنت خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وبحلول العام 2010 نما استعمال الإنترنت كثيرا، وانخفضت نسبة مستخدمي الإنجليزية الكليين. وفي العام 2011 بلغ استعمال الإنترنت بالإنجليزية 27 في المائة فقط - لايزال الأكبر في العالم لكنه الآن أقل من مجموع لغتين أخريين معا فقط، الصينية والإسبانية. وفي الحقيقة، خلال العقد 2000 - 2010 أظهر ارتفاع استعمال الإنترنت نموا عربيا قدره 2500 في المائة؛ وروسيا 1825 في المائة؛ وصينيا 1277 في المائة؛ وبرتغاليا 989 في المائة؛ وإسبانيا 743 في المائة، مع الإنجليزية بنسبة 281 في المائة[23]. ويبدو معنى هذه الأرقام واضحا: لقد لحق بها بقية العالم. وبين 1,97 مليار مستخدم للإنترنت بتقدير العام 2011، كان أكثر من النصف في الدول النامية؛ ومع ذلك مثّل هذا مجرد 17,5 في المائة من مجموع السكان في هذه الأمم، موحيا بأن «التقسيم الرقمي» ظل حقيقة متميزة، لكن النمو المستقبلي الكبير لاستعمال الإنترنت محتمل أيضا.

ماذا عن المحتوى؟ ثمة إشاعة عامة لاتزال ترى أن 80 في المائة من المعلومات على الإنترنت تظل بالإنجليزية. ومع ذلك فهذه النسبة المئوية ليس لها إثبات حقيقي وينظر إليها بوصفها إشاعة. في العام 2003 قدمت موسوعة الإنترنت رقما قدره 68,4 في المائة[24]، وهي نسبة مئوية دقيقة إلى حد ما. وإذا ركزنا على الشبكة وحدها، من دون وسائل الإعلام الاجتماعية، هل يمكن أن يكون هذا قريبا من الدقة؟ ثمة تلميح: الخوارزميات المصممة لتحديد وتصنيف صفحات الويب وفق تواتر الاستعمال (مثل HITS, PageRank) لاتزال تحدد مواقع اللغة الإنجليزية بشكل ساحق. وثمة إشارة غير مباشرة أخرى: عدد المستعملين الإنجليز المباشرين الفعلي في العام 2011، وفقا لإحصائيات موقع شبكة الإنترنت العالمية، كان 565 مليونا، وهو أعلى بكثير من الرقم العالمي الكلي للمتحدثين المحليين. وهكذا فإن

أعـداداً كبيرة من المتحدثين غير المحليين يبحثون عن مادة الإنترنت، وفي العديد من الحالات، يضيفون إليها باللغة الإنجليزية. وهذه ليسـت الحالة لمسـتعملي الويب الصينيين (509 ملايين العام 2011)، ولا للذين يسـتعملون الإسـبانية (165 مليونا) أو العربية (65 مليونا)[25]. وسـكان الشرق الأوسط لا يضيفون محتوى جديدا بلغة المندرين؛ والذين في الصين وإسـبانيا لا ينشئون مواقع باللغة العربية. إنهم يفعلون هذه الأشياء بالإنجليزية، في جميع الأحوال.

سـيتغير الكثير، ولا يتغير. فالتقنية الرقمية، من أجهزة الكمبيوتر الصغيرة إلى الهواتف الخلوية، بعيدة عن العالمية؛ والشبكة العالمية ليست عالمية على الإطلاق. ثمة مسافة كبيرة يجب عبورها قبل أن يصبح الناس في كل دولة مجهزين للإنترنت، يمتلكـون الكمبيوتر، ويتعلمون اسـتعماله. في العام 2011 كان ما لا يقل عن 1,5 مليار شـخص يعيشـون من دون كهرباء، ومن المتوقع أن أكثر من مليار سيبقون من دونها في العام 2030 [26]. ونحو نصف سـكان العالم يواصلون العيش بأقل من 2,50 دولار في اليوم[27]. إن العصر الرقمي لم يبدأ حتى بالنسـبة إلى أغلبية البشر. واسـتعمال الإنترنت قد يزداد - بين العامين 2000 و2011، ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت من 500 مليون إلى 2 مليار - لكن حقائق الاقتصاد والطاقة سيكون لديها الكثير مما تقوله حول كيفية اسـتمرار ذلـك النمو وأي مجموعات لغوية جديدة تجد الحياة على الإنترنت. وتَعِد وسـائل التواصل الاجتماعية بفرصة جديدة كثيرة. بهذا الشـكل توسع اسـتعمال الإنترنت بسرعة كبيرة في السنوات الأخيرة، خصوصا في الأمـم الأفقر[28]. وهناك احتـمال بإمكانية دخول العديد مـن اللغات المحلية إلى الإنترنـت. ومع ذلك هنـاك احتمال مماثل بأن هذا لن يحـدث، وأن التنظيم والتمويـل والإرادة المطلوبة لن تـأتي معا؛ لأن المتحدثين يرون فرصا أفضل في لغة مهيمنة أكثر.

والآن عـلى الأقـل، الإنجليزيـة هي اللغـة الوحيدة عـلى الشـبكة التي يمتد مستخدموها الدائمون أبعد بكثير خارج حدود دولها الأم. ووفقا لكيو أكاساكا، نائب الأمين العام للأمم المتحدة للاتصالات والإعلام، اسـتمرت مواقع اللغة الإنجليزية في العام 2009 بالسيطرة على الإنترنت بمستوى نحو 70 في المائة[29]. ومن جديد، هذه الإحصائيـة قـد تبالغ في وصف الحالة – فمن المعروف، مثـلا، أن الأعمال التجارية

مــن جميع الأنواع والأحجام تمارس «تحديد مواقع الويب،» وتؤكد أن مواقعها هي باللغــة (أو اللغات) المحليــة حيث يحاولون بيع الســلع والخدمات. ومع ذلك إذا كان لهذه الأعمال التجارية مخارج في المناطق الســياحية، وفي المراكز المالية المحلية، وموانئ الشحن، ومراكز الســفر، وبلدات الجامعة، فسيكون لديها إصدار إنجليزي لموقع شبكتها أيضا.

يستخدم تقريبا جميع طلابي الآتين من شرق آسيا مواقع ويب بالإنجليزية خارج الصف، مع أن مهاراتهم تتفاوت في اللغة. وأغلبهم يرى الإنجليزية وسيلة ضرورية. وتحمل مواقع الثقافة الشعبية والشبكة الاجتماعية جاذبية كبيرة، لكن طلابا قليلين أنشــأوا صفحات ويب بالإنجليزية كجزء من عملهم لــدى هيئة حكومية أو شركة دولية. وأخبرني تشانغ بارك من سول:

> في البيت وفي الجامعة نستعمل مواقع ويب إنجليزية؛ لأننا مضطرون إلى ذلك. أنا مهتم بصناعــة الفولاذ. وبعض أفضل الشركات توجد في اليابان والآن في الصــين. لكن الشركات اليابانية، مثل مصنع فولاذ اليابان، الذي يصنع أفضل حاويات المفاعلات النووية في العالم، لديها كلها مواقع لشــبكاتها بالإنجليزية. والــشركات الصينية تفعل هذا أيضا، ببطء أكثر. يمكن أن أجد مواقع إنجليزية أخــرى تحتوي عــلى معلومات عن فولاذ أنغانغ، مثلا. وهي أســهل بكثير من تعلم اللغة الصينية.

أســأل عن ترجمة موقع إلكتروني، كالذي تقدمه غوغل وبابلفيش. ويقول «إنها نتيجة رهيبة! لماذا نستعمله؟ إن موقع الويب هو باللغة الإنجليزية فعلا».

حالة لغات العالم: تحت التهديد

ســيثير أي تعليق يقــارن امتداد اللغات الرئيســة اليوم مســألة الحالة العامة لهبــة البشرية اللغويــة. والحالة الواضحة هي هذه: 6909 لغــات جرى إحصاؤها (بوساطة لغات العالم)، وعلى الأقل 94 - 96 في المائة منها لغات أصلية. وتتحدث بها مجتمعات تضم بين 1 و10 آلاف فرد، يبلغ مجموعها أقل من 6 في المائة من سكان العالم. وباختصار يوجد تنوع كبير للغة البشر لدى مجموعات صغيرة من الشــعوب المحلية المبعثرة بين أمم تســيطر عليها لغات قوية اقتصاديا واجتماعيا وأكثر تحدثا

بكثير جدا. وفي عالم نصي حديث، وبناء على ذلك، تُعدّ هذه اللغات المحلية التي تزيد على 6 آلاف ضعيفة للغاية[30].

كذلك يوجد عدد كبير في خطر. ويوصف نصفها بأنه «يُحتضر»، بمعنى أن الأولاد لا يتعلمونها بعد. وكانت نسبة انقراضها تتسارع وربما يزول الجزء الأكبر منها قبل العام 2100. وثمة نقاش قليل حول هذا. وبعض الأرقام مؤثرة، بما فيها المعطاة آنفا. وهناك حقيقة مميزة أخرى هي أن ما بين 200 و300 لغة فقط تكتب فعلا، بمعنى أن لها قواعد إملاء شاملة، أو نظام كتابة، في الاستعمال اليومي لمجتمع التحدث المعني. وهذا الرقم تقريبي في أحسن الأحوال، لكنه يبدو صحيحا(*). ولا حاجة إلى القول إن اللغات الإملائية هي الوحيدة التي يمكن استعمالها لمعرفة القراءة والكتابة والتعليم والمهن والتواصل العام بالعالم الخارجي، بالإضافة إلى دخول الإنترنت. كان في أمريكا الشمالية العام 2010 نحو 194 لغة حية، بالمقارنة مع أكثر من 300 لغة قبل الاستيطان الاستعماري. لكن المجموع اليوم مجرد 33 لغة يتحدث بها كل من البالغين والأولاد[31]. يقدم هذا فكرة عن مقدار صعوبة الحالة فعلا في بعض المناطق الأغنى لغويا. وبينما يتقلص العالم في العصر الرقمي، يضعف تنوعه في الحديث.

يؤدي هذا كله إلى خاتمة فعالة. قد يكون الناس في العقود القليلة الأولى من القرن الحادي والعشرين آخر من يعيش بين جزء أساسي من تراث البشرية اللغوي. لذلك قد يبدو هدفا ملحا استعمال الأدوات الرقمية لتوثيق ما لايزال موجودا بالإضافة إلى ما فُقد. ومن الواضح أن أرشيفا عالميا على امتداد هذه المجالات سيكون ضرورة عميقة وخصبة. جرت بعض الخطوات المبكرة في هذا الاتجاه. فقد جمعت منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (اليونسكو) «أطلس لغات العالم المعرضة للخطر»، الذي يتضمن الآن 2500 مدخل[32]. ويذكر «لغات العالم» 473 لغة حول العالم على حافة الانقراض تماما، في الأغلب في الأمريكتين - البرازيل وكولومبيا وبيرو وكندا والولايات المتحدة.

(*) تُرجمت أجزاء من الكتاب المقدس (مثل صلاة الرب، لوقا 11: 2 - 4) إلى أكثر من 2000 لغة، بما فيها العديد من اللغات الأمريكية الأصلية مثل آراباهو وكومانتشي وهوبي. وكل هذه ما عدا بضع مئات أصلية أو أنها شفهية كليا أو بشكل مهيمن. لذلك فإن ترجماتها صوتية، تستعمل أبجدية قواعد الإملاء الإقليمية، مثل السيريلية أو الرومانية، لكتابة الأصوات المنطوقة لكل مقطع في الكتاب المقدس. وهذا بالتأكيد لا يقارن بامتلاك نظام كتابة كلي.

وكان في أســتراليا أكثر من 90 لغة أصلية تُحتضر الآن. وتُعدُّ بابوا غينيا الجديدة وشرق سيبيريا مناطق «بقع ساخنة» أيضا. وتجري جهود للإنقاذ في هذه الأماكن كلهــا[33]. وهناك فكرة متزايــدة عما قد يكون مفقودا، ليــس لغويا فقط ولكن ثقافيــا، وتاريخيــا، وعلميا أيضا، فيما يتعلق بالمعرفــة الأصلية حول علوم البيئة المحلية والأدوية والعلوم الأخرى.

لذلك قد نتمنى أن تجد أي مســاعٍ وثائقية وإنقاذية الدعم الذي تستحقه. وفي بعض الحالات يحدث هذا. فقد شهدتْ أمريكا الشمالية، على سبيل المثال، عشرات القبائــل الأصليــة ذات دخل من الكازينوهات المربحة توظــف اللغويين والمعلمين للمحافظــة على لغاتها المحلية، وإنعاشــها من خــلال المدارس المحليــة والقنوات الإعلامية. ويصبح المتحدثون المسنون الذين لايزالون طليقين في اللغة، والذين كبروا وهم يتحدثون بها، «مراجع» ثمينة في العديد من هذه الجهود. ومع ذلك قد يكون هؤلاء الناس مترددين في تقدمهم، جزئيا بسبب العديد من العقود حين كان حديثهم المحــلي يُعَدُّ علامة تخلف بالمقارنة مع الإنجليزية. وبكلمة أخرى، إن المحافظة على هذه اللغات تتســابق مع الزمن، ومع ذلك لا تســتطيع الهروب مــن آثار التاريخ. قدم عدد من القبائل منحا كبيرة متعددة الســنوات لأقســام علوم اللغة الجامعية بهــدف وضع قواميس وقواعد وتواريخ شــفهية ومادة وثائقية أخرى ستســاعد في إبقاء لغاتهم ســليمة وربما تساعد حتى في خلق أنظمة كتابة لهم[34]. هذه الجهود كلهــا جديرة بالاحترام، فهي جهود ليســت للمحافظة على أشــكال الحديث فقط، ولكن لاســترداد هويات محددة. وليس مؤكدا إن كانت ســتنجح، لكن الاحتمالات تتحســن كثيرا منذ عقود قليلة. بيد أن حدوثها في أغنى أمة على وجه الأرض قد لا يكون مصادفة.

إن حــدوث الكثــير من التهديــد في الأزمنة الحديثة يعطي معنى حدســيا. فقد عمل الاســتعمار كثيرا لتفريق وتدمير الناس الأصليــين وبالتالي لغاتهم. وفي أوروبــا أتاح ظهــور الدولة القومية المجال للغة موحــدة واحدة (أو عدد صغير جــدا منها)، مما همــش اللغات المحلية. واليــوم، أيضا، تجبر اللغــات الوطنية المهيمنة على التخلي عن اللغات المحلية في أنحاء العالم. كان للإسبانية في أمريكا اللاتينية، والروسية في سيبيريا، والعربية في شمال أفريقيا، بالإضافة إلى الإنجليزية

في الولايــات المتحدة وأســتراليا وكندا، تأثير مضــاد. وكان للحكاية بضعة مقاطع مشرقة في حدوث ذلك التجديد الناجح - الويلزية والأيرلندية والغالية والبريتون والماوري. جرى تعديل دســتور فرنســا العام 2008، ومنح اعترافا رســميا بلغات الأقلية. ومع ذلك لا يمكن أن تأمل هذه الانتصارات بمنافســة آلاف اللغات التي اختفت أو المهددة اليوم.

تصبــح اللغات مهــددة عندما يكف النــاس عن التحدث بهــا. وهي لا تموت فعليا؛ فهي ليســت مخلوقات حية، أو «نوعا» ثقافيا أو ما شــابه ذلك، لكنها نظم تواصل يمكن التخلي عنها، أو استبدالها، أو رميها في الحفظ الأرشيفي. (وجهة النظر الدارونية حول اللغات بوصفها «نوعا» فعالة على المســتوى المجازي، لكنها مضللة عند أخذها بشــكل حرفي، فيما يتعلق بـ «الملاءمــة» و«الاختيار»، وهكذا، وتوحي بأن التغيير اللغوي جزء من الطبيعة وغير مرتبط بالأحداث التاريخية). وقد تتضافر عدة أسباب نحو هذه الغاية:

- الغــزو أو الحرب، عندمــا تضعف لغات المتعرضين للغزو أو يحل محلها حديث المحتل، الذي يصبح اللغة المهيمنة.
- المجاعة، المرض، الكارثة الطبيعية، التي يمكن لأي منها أن تضعف مجتمعا لغويا.
- التغيير البيئي، مثل تحويل أرض عشائرية للزراعة، أو إزالة الأشجار، أو التصحر، مما يدفع الناس إلى المغادرة.
- الهجرة، عزل مجتمع لغوي (أو جزء كبير منه) بحيث يجري استيعابه بعد ذلك في مكان لغوي جديد.
- التمديــن، مــع انتقال الناس مــن المجتمعات المحلية إلى المــدن وتبني الثقافة واللغة المهيمنتين.
- تغيــير الثقافــة، حيث يختار أفراد مــن المجتمع المحلي (خصوصا شــبابه) ترك الطرق التقليدية وتبني أساليب الحياة والحديث العصرية.
- سياسة اللغة، حيث تحدد الحكومة عدد اللغات التي ستستعمل للتعليم أو في مجالات مختلفة.
- القرارات الأبوية بجعل الأولاد يتعلمون لغات غير محلية لتقدمهم، وبذلك حصر اللغة المحلية في أماكن عامية تماما.

ما علاقة انتشـــار اللغـــة الإنجليزية بهذا كله؟ لقد تعرضـــت للّوم؛ لأنها العامل الأســـاسي في رفع مخاطر اللغة إلى مســـتواها العالي الحالي. وبوصفهـــا لغة العولمة، اتهمـــت «بالإمبرياليـــة اللغويـــة»[35]. هل تتآمـــر الحكومات والـــشركات الأمريكية والبريطانية لاستعمال هذه اللغة كوســـيلة للاستعمار الاقتصادي؟ هل حققت مثل هذه القوة بحيث تتصرف الآن لإضعاف اللهجات المحلية في كل مكان؟ هل أصبحت بذلـــك ليس مجرد تهديد بل «لغة قاتلة فعلية»، قادرة حتى على «الإبادة الجماعية اللغوية»؟ هذه الأســـئلة، المســـتمدة من جزء من الأدب العلمي، تظهر أن الحد بين المجاز والحرفية قد عُبر، أو نُسي. إن الخوف والبغض الموجهين نحو اللغة الإنجليزية، على الرغم من عدم وجود ردود عقلانية كليا على ديناميكية اللغة اليوم، يعكســـان كيف يمكن أن يظهر تأثير هذه اللغة قويا، وكيف تبدو مجتمعات أخرى عاجزة أمام توسعها. ونحن لذلك مرغمون على التفكير بالدليل.

تقدم الدراســـات التجريبية أربع نقاط رئيسة. أولا، الانتشار العالمي للإنجليزية ظاهرة غير منتظمة ومتغيرة جدا. وفي بعض الأمم، يجري التحدث بها واســـتعمالها على نطاق واســـع، كما في إسكندنافيا. ولكن في دول أخرى مثل اليابان، حيث يجري تعليمها لأغلبية الأولاد الساحقة، يظل استعمالها خارج قاعة الدرس في حده الأدنى، وهـــي اللغة الوطنية التي تهدد اللغات المحليـــة (في حالة اليابان، لغتا الآينو Ainu والأوكينـــاوا Okinawan). في هـــذه الحالات تنافـــس الإنجليزية اللغـــات الدولية الأخـــرى. وأي تهديد للغـــة أصلية يحدث عندما يقرر النـــاس أو يجبرون على تبني الإنجليزيـــة بوصفهـــا لغة محلية، وهـــو الشيء الذي حدث بشـــكل واضح في بعض الأماكن، مثل أمريكا الشـــمالية وأســـتراليا، لكن ذلك بعيد عـــن كونه قاعدة عالمية. ثانيا، ليســـت الإنجليزية على الإطـــلاق اللغة الدولية الوحيـــدة ذات العلاقة بموت اللغـــة. وتتضمن المناطق ذات أعلى مســـتويات التهديد أمريكا الجنوبية وســـيبيريا وشرق الهند وبابوا غينيا الجديدة، وهي أماكن حيث تفسح اللهجات المحلية المجال للإســـبانية والبرتغالية والروســـية والبنغالية والإندونيسية[36]. ثالثا، حين يتعلق الأمر بحديثهـــم، لا يُعَدُّ الناس ضحايا روتينيين غير مطلعـــين. وفي بعض الحالات يكونون مجبرين على التخلي عن حديثهم المحلي. ومع ذلك غالبا ما يكونون عوامل ناشـــطة ويتخـــذون القرارات التـــي يظنون أنها أكثر فائـــدة لهم ولمصلحـــة أولادهم. وربما

يستحقون إلى درجة كبيرة «الحقوق اللغوية»؛ وهم أيضا ممثلون رئيسون في دراما اللغة الإنجليزية[37].

أي قوى نشيطة جدا تهدد اللغة اليوم؟ توحي الدراسات الميدانية بأن التمدين والتدمير البيئي (يؤثران في المجتمعات العشائرية الصغيرة)، وتغيير الثقافة، واختيار الوالدين لها أهمية عالية. يرتبط بعض هذه الأسباب فعلا بالعولمة؛ وبعضها ليست كذلك[38]. ومع ذلك، حين نضعها معا، تتقدم عدة عوامل فورا.

الأولاد هم المصدر اللغوي الأكثر حسما، في كل حالة. وهم الرابط لكل مستقبل، ومصدر البقاء لأي لغة. وهكذا! فإن أي شيء يؤثر في تعلم لغتهم حاسم أيضا. والتعليم، إذن، يجب أن يكون أيضا عاملا أساسيا. واللغات التي يتم تعلمها في المدرسة لها فرصة أفضل لاكتساب استعمال واسع أو المحافظة عليه. وعلى نظام التعليم أن يختار لغته (أو لغاته)، وهذا قرار سياسي. وثمة فكرة - لتدريب الأولاد على لغة مهيمنة ولغتهم المحلية معا - تبدو ممتازة، لكنها لا تخلو من المشكلات؛ ويظل ضروريا إجراء الخيارات بين اللغات المحلية، وتدريب المعلمين. والتعليم ليس حلا لنزاعات اللغة، وهو غالبا ساحة الحرب نفسها. ويوحي وضع التعليم والأولاد معا بمدى أهمية إدراك الفرصة. وهنا لا يعني مجرد دخل أعلى، ولكن فرصة لعمل مجزٍ أكثر؛ ومستويات معيشة أفضل؛ ورعاية صحية وغذاء محسن؛ وبيئة أكثر أمانا؛ والوصول إلى أشكال حديثة من الترفيه والاستجمام؛ ومادة ثقافية؛ ومشاركة سياسية. هذه السمات كلها، في النهاية، تتركز في المناطق الحضرية، مستقبل الإنسانية(*). فالمدن هي مراكز الحياة الحديثة: الحكومة، الاقتصاد، الجامعات، الأعمال التجارية، الإعلام الجماهيري، ثقافة الشباب، وأكثر بكثير يوجد كله هنا، حيث يختلط العدد الأكبر من اللغات في مكان أصغر. لنتأمل مدينة نيويورك، حيث يعتقد وجود ما لا يقل عن ثمانمائة لغة[39]، والعديد منها عرضة للخطر في مناطقها الأصلية، لكنها أقل عرضة للخطر هنا بسبب الاستعمال بين مجموعات صغيرة.

(*) في العام 1950، أقل من 30 في المائة من سكان العالم كانوا يعيشون في المدن، ولكن بحلول العام 2009 أصبحوا 50 في المائة، وبحلول العام 2050 من المحتمل أن يصبحوا 70 في المائة. وهذا تغيير عميق عن الماضي، عندما كانت الحياة الريفية المستندة إلى الزراعة تحكم الوجود البشري منذ العصور الحجرية الحديثة.

المعاني

يكشف الأولاد في مدرسة ديغوم أن الإنجليزية، بالنسبة إلى عدد كبير ممن لن يروا الولايات المتحدة أو بريطانيا أبدا، لا تقل عن لغة الحداثة نفسها. وهي لا تتحدث فقط عن إمكان التنمية الاقتصادية الشخصية والوطنية، والتحالف مع (والمساعدة من) قوة العالم العظمى؛ إنها ترتبط أيضا بأفكار مثل التقدم والعالمية والخروج من الفاقة. وترى عدة دول ومجتمعات أفقر أن الإنجليزية وسيلة اتصال وتقدم عالمي. ويقول دانيال, وهو طالب (لديّ) من كينيا، «أنا لا آتي إلى هنا لأصبح أمريكيا، بل لأكون أفريقيا أفضل، وشخصا أكثر تطورا في بلادي». لذلك فإن تعلم الإنجليزية له أبعاد رمزية بالإضافة إلى العملية. وإذا كانت تُعدُّ عنصرا ضروريا في أي برنامج لإعداد ديبلوماسيين متدربين، ورجال أعمال، وعلماء، وأطباء، فهي أيضا ناقل لما تعني بكونه عالميا ودنيويا.

في أغلب الحالات، الإنجليزية ليست مفروضة على الناس - لنقل، بطريقة فرض القشتالية الإسبانية على شعب إسبانيا تحت حكم فرانكو، أو اليابانية على سكان كوريا في فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية. وهي لا تهيمن على العالم بشكل مستبد، وتبحث دائما عن ضحايا وأتباع جدد. ولكن يتم اختيارها بوساطة الحكومات والآباء والمحترفين والشباب، وعادة للأسباب المذكورة آنفا. وفي بعض الحالات، يعمل هذا الاختيار لفرض لغة، بشكل مباشر أو غير مباشر. ومع ذلك من الحقيقي أيضا أن الحكومات والشركات والمدارس والمهن يجب أن تقوم بالاختيارات، وحتى عندما تفعل ذلك مع تنوع لغوي في الذهن، تتحول الظروف لتبدو أكثر تعقيدا من المتوقع.

في جنوب أفريقيا، مثلا، تمنح السياسة اللغوية امتيازا متساويا لإحدى عشرة لغة، بما فيها تسع لغات محلية أساسية، ولكن من دون أي تعليمات مشرعة ومحددة حول أين وكيف يجب استعمالها، بحيث يستمر زخم الوضع الراهن نحو الإنجليزية، مع نظام التعليم خلفها. تشعر المجتمعات في جنوب أفريقيا عموما بأن هذه اللغة يمكن أن تكتسب فرصة أكثر في مناطق أكثر، لذلك يختارها الآباء بفعالية، على مستوى أساسي. والحالة معقدة؛ فالثنائية والتعددية اللغوية بين الطلاب شائعة. ونشيد البلاد الوطني هو مزيج من

الإحدى عشرة لغة الرسمية كلها، مع مقاطع شعرية مختلفة منطوقة بكل لغة - محاولة فريدة وليست مقنعة أو ناجحة كليا في التكامل الرمزي. وهناك استياء طويل الأمد بين السود (80 في المائة من مجموع السكان) نحو تعلم الأفريكانية، اللغة المستعملة من حكومات التفرقة العنصرية ولاتزال منطوقة على نطاق واسع بين السكان البيض. والأفريكانية يجب النظر إليها بوصفها لغة أفريقية محلية (والأفريكانيون(*) نظروا إليها دائما هكذا). ومتحدثوها اليوم، بدورهم، ربما يمتعضون من انتشار الإنجليزية؛ لأنها لغة فرضها البريطانيون على البوير «المحليين» (استعمارية «البيض للبيض»). والإنجليزية في الحقيقة تحل محل الأفريكانية بسرعة في المجالات الاحترافية، مع أنها منطوقة في 9 في المائة من البيوت فقط و1 في المائة من بيوت الأسر السوداء فقط[40]. تحدد المسألة بكاملها سلسلة طويلة من الصراعات السياسية التاريخية التي لاتزال تجري على مستوى اللغة، لكنها ليست تحت سيطرة أي كيان. وربما يدعو إلى السخرية، لكنْ لا يفاجئ على الإطلاق، أن جنوب أفريقيا قد طورت تنوعها الخاص للإنجليزية الذي يعكس هذا التعقيد، وذلك باستيعابها مفردات من عدة لغات أصلية، بما فيها الزولو والبانتو، مع عدة كلمات من الأفريكانية، التي أصبح بعضها الآن جزءا من الإنجليزية الأمريكية (apartheid, trek, veld, commando).

توجد أنواع من الإنجليزية ذات طابع محلي، أو بالأحرى وطني، يختلف أحدها عن الآخر بشكل ملحوظ في مفرداتها ولفظها وحتى قواعدها في جميع أنحاء العالم، كما ورد ذكره في الفصل الأول. تظهر اللغات الإنجليزية العالمية، التي كيفت اللغة مع أماكن ثقافية ولغوية جديدة، بشكل رئيس - حتى هذه المرحلة - في المستعمرات البريطانية السابقة ولا يمكن عدّها مجرد لهجات أو تحول من معيار (أسطوري) للنقاء. وهي تمثل سمة ديناميكية للإنجليزية العالمية، سمة ميزت جميع اللغات التي انتشرت على نطاق واسع عبر أمم وشعوب مختلفة.

ثمة نقطة قوية: إن اللغات الإنجليزية العالمية دليل على أن الحديث الإنجليزي الأمريكي قد تراجع كنموذج لغوي نهائي. وفيما يتعلق بالحوار عموما، أثبتت

(*) الأفريكانيون أو الأفريقانيون: هم جماعة المستوطنين البيض (من هولنديين وغيرهم) الذين يعيشون في جنوب أفريقيا. وهم من حكم البلاد من خلال «الحزب الوطني» منذ العام 1948 حتى 1999. [المحررة].

الإنجليزيـــة أنهـــا مرنة جدا في التعبير والاســـتعمال. وســـماع قســـيس ليبيري يقول لتجمعـــه: «تقدموا مـــع الرقص على أقدامكـــم» Come forward with dancing on your feet أو بائـــع كتـــب من هونغ كونغ لزبـــون: «أنصحك كثيرا هذا الكتاب I am strongly recommend this book to you»، قـــد يوحي بإذن شـــاعري أو خطأ غريب، لكن الوقت الذي مضى في المكانين كليهما سيظهر أن الشكلين مقبولان. وفيما يأتي مزيد من الأمثلة:

إنـــه يتحدث بالهندية البســـيطة. He speaks chaste Hindi (في الهند؛ تعني «الهندية النقية»).

يريـــد صديقي أن يصبح أزرق. My Friend would like to become a navy (في نيجيريا؛ يريد أن ينضم إلى البحرية).

ســـيصلح السكان الســـقوف على أســـاس غوتونغ رويونغ. Residents will repair the roofs a gotong - royong basis (في ماليزيـــا؛ عـــلى أساس تعاوني).

حـــدث ذلـــك الحـــادث كان في السادســـة مســـاء That accident was happened at 6 p.m (هونغ كونغ).

الدجـــاج هنا دائما توك كونغ. Chicken here is always tok kong (في سنغافورة؛ لذيذ دائما).

رطل من الغيظ لا يمكنه تسديد أونصة دين. Pound of fret Can't pay ounce a debt (في جامايكا؛ القلق لا يمكنه تخفيض الدين).

قدمـــت أمريكا الإنجليزية، بكلمـــة أخرى، مادة بادئة بحيـــث كان بقية العالم مشـــغولا بتشكيل وصنع مادته. وكما ســـنرى في الفصلين المقبلين، كان لهذا انعكاسه الحتمي على الكتابة الرســـمية، حيث راحت مستويات جديدة من المرونة البلاغية تقوم بعملها، وهي حقيقة بدأت بالتأثير في العلوم.

لم تتطـــور تنوعـــات الإنجليزية بسرعة أو ســـهولة. فالفكرة أن هـــذه اللغة (أو أي لغـــة أخرى) يمكن أن ترســـخ بنجاح في جيـــل أو جيلين فقط، حتى في بضع مهن منتقـــاة – وهو أمل شـــائع جدا بين عـــدة أمم ونظمها التعليميـــة اليوم - لها دعم تاريخي صغير. وللأســـباب علاقة كبيرة بالسياســـة الثقافية، بالإضافة إلى النتائج غير المقصودة لأي سياسة لغوية. ولنأخذ حالة الهند. فاللغة كانت تُعلَّم منذ أوائل القرن

التاسع عشر، ومع ذلك انتشرت بين 10 و15 في المائة فقط من السكان. وكانت الإنجليزية مكبوحة أوليا، سواء لغايات السيطرة أو للاعتقاد بأن التعليم باللغات المحلية كان أفضل للأشخاص غير المستعدين لاستيعاب الثقافة الأوروبية. ومع نهاية القرن الثامن عشر، دافع الزعماء الهنود عن تعليم الإنجليزية على أساس التحديث والتقدم الاقتصادي[41].

جاء قرار تغيير السياسة نتيجة «مذكرة ماكولي القصيرة» المشهورة في العام 1835، التي كتبها اللورد توماس ماكولي، وهو ناشط إنساني في المجلس الأعلى للهند. وناقش بأن التعليم يجب أن يساعد في «تشكيل طبقة يمكن أن تكون وسيلة تعبير بيننا وبين الملايين التي نحكمها؛ طبقة من الأشخاص، الهنود في الدم واللون، لكنهم إنجليز في الميول، وفي الآراء، وفي الأخلاق، وفي الفكر». وكان العلم سيصبح جزءا أساسيا من هذا - وكانت على الطبقة الجديدة مهمة «تنقية اللهجات العامية للبلاد، لإثراء تلك اللهجات بمصطلحات علمية مأخوذة من نظام التسمية الغربية، وجعلها بشكل تدريجي وسيلة تواصل ملائمة لنقل المعرفة إلى الكتل السكانية الكبيرة»[42].

سبّب التاريخ ضررا لخطة ماكولي. فالتعليم الإنجليزي ازدهر، ولكن بينما اعترفت السياسة البريطانية بالبنغالية والهندية والأوردو والغواجاراتي ولغات محلية أخرى، تلقى التدريس بها دعما قليلا وضعفت نتيجة ذلك. تزايد الطلب على الإنجليزية في المناطق الحضرية، حيث كانت فرص العمل في البيروقراطية الاستعمارية وفيرة. وكان العديد من طلاب المدارس الإنجليزية الجديدة من الأسر الأفقر ودرسوا لكسب وظائف كتابية فقط. وكانت مهاراتهم اللغوية محدودة؛ وكانت مناهجهم، المأخوذة من مدارس إنجلترا الابتدائية، غير ملائمة لمتحدثي اللغة الثانية. وكان أفضل إشراف يوجد لدى أطفال الطبقة الراقية والمتوسطة، المتجهين إلى العمل الإداري. وهكذا فرضت الإنجليزية عدم المساواة الاجتماعية الحالية حتى مع توسيعها لفرص بعض الناس. على أي حال، تدخلت سخرية القدر بطريقة أخرى. فمع بداية القرن العشرين كانت طبقة المتحدثين الضعفاء بالإنجليزية قد استوعبت أفكار الاستقلال وتقرير المصير من التعليم ذاته الذي أراد إبقاءهم خاضعين للاستعمار. وهكذا أصبحوا

عنصرا في القومية الهندية، تبعهم أيضا جزء من نخبة متحدثي الإنجليزية (مثل موهانـــداس غاندي). لذلك عملت اللغة الإنجليزية في آن واحد ضد اســتقلال الهنـــد النهائي ولمصلحتـــه. وكان توزعها محدودا ومقتـــصرا دائما. وكان معناها، متضمنا الرمزية، ممتزجا دائما[43].

وهكـــذا لا تقـــدم الهند نموذجا بل دلالة. إن اســتيراد لغـــة مهيمنة إلى مجتمع ما يعني عادة إضافة وســيلة قوة جديدة لمكان مأهول بأشـــكال مختلفة من عدم المساواة. لذلك يمكن استعمال هذه اللغة لتعزيز عدم المساواة أو تخفيضه. ولم يكن توجيه استعمال هذه اللغة للغاية الثانية مهمة سهلة قط.

مسألة المعايير

تثـــير حقيقة اللغـــات الإنجليزية العالميـــة قضية المعايـــير. ألا توجد الآن نقاط مرجعية نهائية للغة الإنجليزية؟ هل سرعان ما تصبح هذه المعايير خارج الموضوع؟ والجواب هو لا، كما سيخبركم أي مدير شركة أو عالم. إن الإنجليزية الأنجلو أمريكية لم تفقد دورها بوصفها معيارا عالميا في مجال أساسي ونقدي واحد: الحديث الاحترافي المكتوب. وهنا، يستمر ما يدعى بالإنجليزية المكتوبة المعيارية كتقليد واقعي عالمي. وفي الأحوال كلها، هل هو معيار مطلق؟

ومن جديد، الجواب ســـلبي. فالإنجليزية المكتوبـــة المعيارية، بعد كل شيء، هـــي معيار متحرك متطـــور. وبتعريفها على أنها ذلك الشـــكل من اللغة المتفق على نطاق واســـع بأنه «صحيح» أو «ملائم» أو «مقبول،» فهي ليســـت محددة بوساطة ســـلطة اســـتثنائية أو مجموعة من الأمم القوية، ولكن بوساطة إجماع المهيمنـــين - الناشرين، المحررين، المعلمين، مؤلفي كتب اللغة الدراســـية، كتاب الخطابات، الصحافيين، والوسطاء الآخرين الذين يشكلون فعلا نوعية اللغة التي تصل إلى الجمهور القارئ. ومع أخذ هذه العوامل المختلفة بالحســـبان، والعمل في أنواع مختلفة من المهن، والأمم المختلفة، وكذلك على المســـتوى الدولي، ليس صادما أن الإنجليزية المكتوبة المعيارية لا تحقق أبدا اتســـاقا حقيقيا. ومع ذلك، باســـتثناء بعض الاختلافات البســـيطة فعلا، تقترب معايـــير الكتابة الاحترافية في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا وأيرلندا من المعيار

الفعال، المعيار الذي يعززه كثيرا سيل مستمر من منشورات الهيئات الدولية بما فيها الأمم المتحدة (حول السكان والمعاهدات وتغيير المناخ والتمدين وغير ذلك)، والاتحاد الأوروبي، والبنك الدولي، ومنظمة الصحة العالمية، والعديد من المنظمات غير الحكومية.

ومع ذلك لا تهيمن الإنجليزية المكتوبة المعيارية في كل مكان. وللغات الإنجليزية العالمية تأثير في هذا المجال. ولنتأمل، كمثال عن الإنجليزية الأفريقية الشرقية المكتوبة، المقطع التالي من خطاب رسمي ألقاه نائب رئيس جامعة ماكيريري، في أوغندا، مرحبا بالزوار الدوليين إلى مؤتمر العام 2011 حول تطورات الهندسة:

> نظمت هذا المؤتمر جامعة ماكيريري، كلية الهندسة والتصميم والفن والتقنية تحت موضوع مساهمة البحث العلمي في التطوير. ولا يمكن وجود وقت أفضل من الحالي لجمع العلماء والباحثين والمحترفين ورواد الصناعة من جميع أنحاء العالم، للمشاركة في تجارب تطورات التقنية لتحويل حياة سكان العالم مع التحديات المستمرة المتزايدة. إن جامعة ماكيريري فخورة بوحداتها الأكاديمية مثل كلية التقنية... التي أبقت البحث ونشر البحث على رأس جدول الأعمال. وكما يمكن أن تعرفوا جميعا، إن تنفيذ البحث ونشره عبر هذه الندوات هو أحد الأدوار الأساسية للجامعات في السعي إلى خلق معرفة جديدة. بالإضافة إلى ذلك كانت كلية التقنية تنفذ بحثا تطبيقيا في مجالات مختلفة بما فيها الطاقة المتجددة، وتصميم وسائل النقل، وأنظمة إدارة البيانات، والمختبرات الإلكترونية، والسكن المنخفض التكاليف، وكثير غيرها. ونشجع المشاركين على القيام بزيارة إلى مراكز الإبداع والبحوث هذه في الجامعة للمشاركة في التقدير والمعرفة»[44].

ثمة مثال ثانٍ، من تقرير عن حالة الزراعة في الهند يساعد في تأكيد الفكرة عن طريق الإنجليزية الآسيوية الجنوبية:

> إن قطاع الزراعة حيوي للغذاء والأمن الغذائي للأمة. ويبقى القطاع المصدر الرئيس لإعالة ما يزيد على 58 في المائة من السكان مع أن مساهمته في الناتج الإجمالي الوطني المحلي انخفض إلى 14,2 في المائة بسبب النمو العالي الحاصل في قطاعات الصناعات والخدمات. وبالمقارنة مع دول أخرى،

> تواجه الهند تحديا أكبر؛ لأنها بحصة 2,3 في المائة فقط من مساحة أرض العالم الكلية، عليها تأمين طعام لسكانها البالغين نحو 17,5 في المائة من عدد السكان العالمي. يؤدي هـذا إلى ضغط مفرط على الأرض وتجزئـة للملكية العقارية. ومقابـل خلفية طلبات السـكان السريعة النمو لحبوب الطعـام، وانخفاض أساس المصدر الطبيعي، وظهور مخاوف من تغيير المناخ وتحديات أخرى، ركز قسم الزراعة والتعاون (DAC) على تنظيم استثمار أعلى[45].

إن الابتعاد عن الإنجليزية المكتوبة المعيارية واضح في هذين المقطعين(*) - وسـيجد معلم الإنجليزية للصف الثامن في مدينة نيويورك أو مدرب مستويات متقدمة في لندن العديد من التفاصيل لتصحيحها منها: أدوات مفقودة، استعمال (وعدم اسـتعمال) للفواصل، اختيار حروف الجر، النحـو. ومع ذلك فالكتابتان كلتاهما لمحترفين بالغين مرّتا بعملية مراجعة وتحرير وتنقيح. وكل منهما تطابق معايـير حاليـة للإنجليزية الآسـيوية الجنوبية والأفريقية الشرقيـة على التوالي. كذلك، مع أنهما ليسـتا بالإنجليزيـة المكتوبة المعيارية، فهما مفهومتان كليا لأي متحـدث أو كاتب بالإنجليزية المكتوبـة المعيارية. وهما لا تدمجان مصطلحات من اللغات الأصلية المحلية ولا تسـتخدمان تراكيب أو تعبيرات في الجمل يمكن أن تكون منيعة على مسـتخدمي الإنجليزية المكتوبة المعيارية. ويعمل السياق الاحـترافي الرسـمي هنا لإعاقـة مقدار إضفـاء الطابع المحلي الـذي تتقبله كل تشـكيلة من غير الإنجليزية المكتوبة المعيارية. إن المقطعين مفهومان بسـهولة من الأنجلوأمريكيين، مع أنهما بشـكل واضح ليسـا شـكلا من الإنجليزية التي تنتمي إليهم.

لذلك فإن غنائم معركة «إنجليزية من؟» ستكون دائما واضحة. إلى هذه المرحلة، ظلت اللغـات الإنجليزية العالمية واضحة كليا إحداها للأخرى في الكتابة الاحترافية - وهـو أمر جيد لأي مهنة لها وصول عالمي. ومـع ذلك تُظهر المرونة البلاغية، كما تبين آنفا، أن كل تشكيلة من الإنجليزية تستمر بالتطور في هذا المجال أيضا. وهناك مضامين قوية، من دون ذكر الأسـئلة، وحتى المخاوف، التي يجب التعامل معها في مرحلة معينة مع اسـتمرار هذا التطور. هل يمكـن للإنجليزية الاحترافية أن تنفتح

(*) يفقـد المثالان - بعد ترجمتهما إلى العربية - أهميتهـما في التدليل على التنويعات في اللغة الإنجليزية، بيد أن الفكرة تتضح من الشرح في الفقرة التي تليهما. [المحررة].

أكثر أمام أشـكال أخرى مـن التعبير؟ هل يمكن حتى أن تقبل أسـاليب أخرى من النقاش الدراسي، أساليب غير مباشرة أكثر نموذجية، على سبيل المثال، لبعض أشكال الحديث الآسيوية؟ هل يمكن للإنجليزية الاحترافية، بعبارة أخرى، أن تصبح جمعية أكثر أيضا في المرونة البلاغية بالإضافة إلى القاعدية؟ لا شـك في أن هذه، بالنسبة إلى بعض الناس، سـتكون مناسبة كسياسـة باب مفتوح للفوضى اللغوية. وبالنسبة إلى الآخرين يمكن أن ينظر إليها بوصفها مسألة عدالة لغوية.

في الشروط العملية، سـيكون ضروريا للمهيمنين عـلى الإنجليزية المكتوبة، من أجل إبقاء الوضوح العالمي سـليما وأساسـيا، أن يمنعوا التغيير المستقبلي خارج حد معين، مميز بالتجربة (أي التجاوز). وهذه أسـهل مما يبدو. فلا منظمة أو سـلطة لها سـيطرة كاملة على الإنجليزية في أي من المهن الرئيسـة. ولا توجد هيئة رسمية لإحداث إجـماع ووضع معايير، ويوحي التاريخ بأن مثل هذا الكيان سـيخفق بأي حـال من الأحوال. وحتى ضمـن الإنجليزية المكتوبة المعياريـة، توجد مجموعات استشـارية فقط، مثـل مجلس المحررين العلميين، والعديد مـن أدلة الكتابة حول «الاسـتعمال الصحيح». لذلك فإن الإجماع على المعايير، مهما جرى تعريفه بشـكل طليق، سيظل ربما في أيدي وأقلام الكثيرين، ولذلك سيكون غير مؤكد.

قد يتبين أن مسـألة المرونة البلاغيـة مثيرة أكثر للاهتـمام - والتحدي. وهناك الدرجـة التي تخلق وفقهـا المحادثات المختلفة أنواعا مختلفة من المعرفة نفسـها - وبكلمـة أخرى، مع كل تنوع معـارف متعددة تميز هوية مجموعتها المباشرة من المنتجين والمسـتعملين. وبعد مرحلة معينة، من الواضح أن الاهتمام بهذه المعارف المحليـة يمكن أن يعمل ضد أو يتنافس مع هـدف الوضوح العالمي. والتوازن الذي أحدثه التوتر والتجريب يجب أن يوجد عندئذ.

وبشـكل متنـاوب، يمكن أن يظهر في المسـتقبل، على الأقل بالنسـبة إلى بعض المجـالات الاحترافية، تنوع عالمـي من الإنجليزية الاحترافية التي تدمج أو تسـمح لعنـاصر من عدة محادثات محلية - كنوع من المعيار العالمي المتسـاهل الواسـع. وقـد يبدو هذا أقـل احتمالا الآن، بينما تواصل اللغـات الإنجليزية العالمية التطور وحدها. ومع ذلك في بعض المجالات، مثل العلوم الطبيعية، حيث يمكن وجود درجة عالية من الإجماع العالمي للمعرفة الراسـخة، تبـدو محتملة مجموعة من المعايير

المرنة المتفق عليها تقريبا من محرري المجلات والناشرين والباحثين. وستتم مقاومة التجزئة المتزايدة (ومن ثَم الانعزال)؛ وسيبدو أنه يولد معارف «خطرة» وبالنتيجة لا يخدم المجتمع العلمي الدولي بشكل جيد.

ثمة مسألة أخرى مثيرة للاهتمام، وهي إلى أي مدى يمكن للغات الإنجليزية أن تتوسع. لا توجد طريقة حقيقية، على سبيل المثال، لمعرفة عدد التنوعات الجديدة التي يمكن أن تتطور في العقود المقبلة. ولا يمكن أن نقرر، في هذه المرحلة، كيف يمكن للشكل المنطوق لكل تنوع أن يستمر في التميز بعيدا عن التنوعات الأخرى، وبالتالي كيف يمكن لقابلية لغات التواصل العالمية الإنجليزية أن تصبح في النهاية في مستوى الحديث. وقد أضفت بعض اللغات الدولية السابقة (اللاتينية، العربية) الطابع المحلي على أماكن ثقافية لغوية مختلفة في منطقة واسعة، وتجزّأت في النهاية إلى لغات أو تنوعات منفصلة غير واضحة بشكل متبادل. ولم تفعل ذلك أخرى (اليونانية، الفارسية)، على الرغم من استمرارها في التطور. وهكذا لا يوجد لدينا دليل واضح. ولا يمكننا القول: إنه إذا واصلت الإنجليزية التطور والنمو بشكل منفصل، فإن هذا سينهي بالضرورة الوضوح العالمي للإنجليزية الاحترافية المكتوبة. ويمكن أن نحصل على تلميحات وأفكار مهمة من النظر إلى ماضي اللغات الدولية، كما سنفعل في فصل لاحق. ولكن ليس هناك سوابق حقيقية، ولا نسخ حقيقية، ولا أقراص ذات قواعد منقوشة لإخبارنا ماذا سيحدث. لم يكن هناك قط لغة عالمية قبل ذلك.

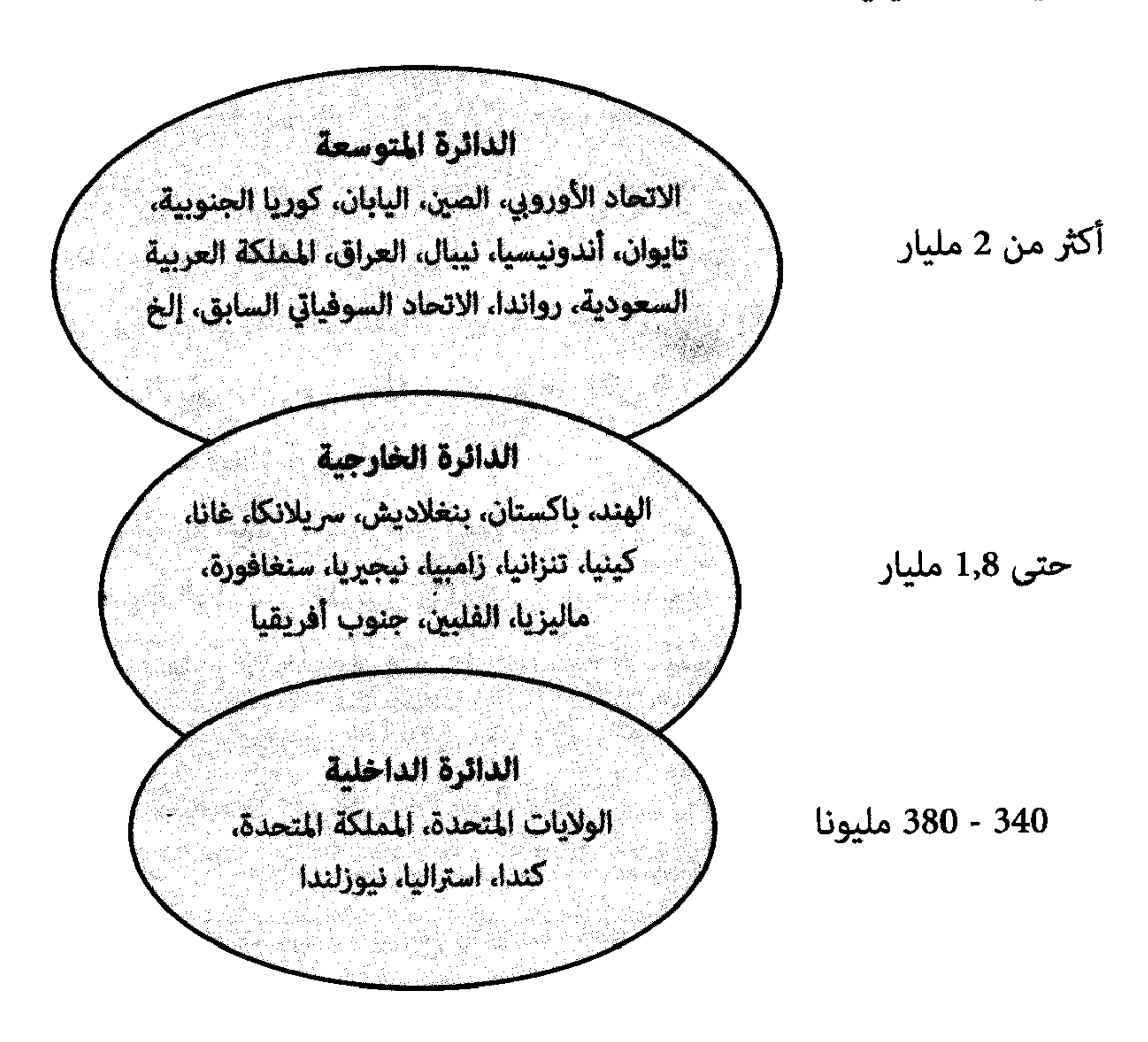
دوائر المتحدثين - والمتعلمين

مع إبقاء أمثلة مثل رواندا والهند في الذهن، قد نسأل عما إذا لم تكن هناك طريقة لتشكيل نمو الإنجليزية في سياق عالمي. وفي الحقيقة حاول لغويون عمل ذلك بشكل بصري عدة مرات. ومع أخذ البعد الجغرافي المعني بالحسبان، يمكن أن يكون هذا مساعدا جدا. تستخدم أكثرية النماذج الفئات الأساسية القياسية للإنجليزية بصفتها لغة أصلية (ENL)، ولغة ثانية (ESL)، ولغة أجنبية (EFL). ونحن نعرف أن هذه نتائج تقريبية بسيطة وبدائية، وحدودها متداخلة وقابلة للاختراق. لذلك تم إيجاد طريقة أخرى لتمثيل عالم (عوالم) اللغة الإنجليزية. اقتُرحت

أصلا في الثمانينيات وجددها لاحقا واضعها، براج كاتشرو، وتُصوِّر الإنجليزية العالمية على شكل ثلاث دوائر متداخلة (الشكل 2 - 1)[46]. تتضمن دائرة داخلية الدول الرئيسة الناطقة بالإنجليزية، حيث تبقى اللغة هي اللغة الأم المهيمنة. وتشمل دائرة خارجية أكبر الدول حيث تقابل الإنجليزية لغة ثانية، راسخة بشكل أساسي من خلال الاستعمار البريطاني. وأخيرا، تتضمن دائرة متوسعة أكبر أيضا جميع الأمم حيث كانت الإنجليزية تُعدُّ لغة أجنبية في زمن أحدث (أي الأمم التي لها اتصال تاريخي قليل سابق أو لا اتصال معها)، كما في رواندا. أضاف كاتشرو بعدا آخر أيضا. فقد تحدث عن الدائرة الداخلية على أنها «مقدمة للمعيار»؛ ودائرة الدول الخارجية بأنها «مطورة المعيار» بتعديل معايير الدائرة الداخلية لتشكيل لغات إنجليزية جديدة؛ وأمم الدائرة المتوسعة بأنها «تابعة المعيار»، وتعتمد على الدائرتين الأخريين للمعايير، لم توجد (بعد) تنوعاتها الخاصة ذات الطابع المحلي للغة، لكنها سرعان ما تصبح قادرة على فعل هذا.

وهكذا يهدف الشكل (2 – 1) إلى تشكيل عدة أشياء في آن واحد: المقياس العام لاستعمال الإنجليزية حول العالم؛ النموذج التاريخي الجغرافي لشتات الإنجليزية؛ توزيع الحجم العام للسكان الكليين في المجموعات التي تستعمل الإنجليزية (معبَّر عنه في حجم الدائرة النسبي)؛ وحتى مزيج الاستقلال النسبي والتبعية المتداخلة لكل مجموعة مستعملين. وهذا كثير مما يجب الاستفسار عنه في أي مخطط بياني. ولا يدعو إلى الاستغراب أنه أثار قدرا كبيرا من النقد بالإضافة إلى الموافقة. وفي الحقيقة، لقد أصبح الشكل (2 – 1) نوعا من المعيار بحد ذاته في مناقشات اللغة الإنجليزية العالمية. على أي حال، ربما تتضمن الشكوى الأكثر شيوعا حوله عدم الدقة التاريخية للحدود بين كل دائرة: إن عددا كبيرا ومتزايدا من المستعملين في الدائرة الخارجية يستعملون الإنجليزية الآن على أنها إحدى لغاتهم الأم، وأصبح الأشخاص في أمم الدائرة المتوسعة يتحدثون بها لغة ثانية بأعداد كبيرة ومتزايدة. وذكر نقد آخر أن ظاهرة اللغات الإنجليزية العالمية تضعف تفسير أمم الدائرة الداخلية بأنها «مقدمة للمعيار»، لأن متحدثي الدائرة الخارجية يفعلون هذا الآن أيضا، في أغلب الأحيان – ويتضمن معلمو الإنجليزية في شرق وجنوب شرق آسيا الآن أشخاصا من الهند وسريلانكا وسنغافورة، على سبيل المثال. ولا يُعجِب نقادا

آخرين أن المخطط يوحي بالتماثل بين جميع الأمم ضمن دائرة معينة؛ ووضع الصين ورواندا في الفئة نفسـها يسـبب الانزعاج لدى بعض العلماء، مع الأخذ في الحسبان الفوارق في مستوى التطوير، والقدرة الاقتصادية، والاهتمام بالإنجليزية، بين السكان المعنيين. وما يشترك به كل هذا النقد، إذن، هو المطالبة بصورة أكثر تطورا، لكشف التعقيدات الحقيقية المتضمنة(47).



الشكل (2 - 1) نموذج من ثلاث دوائر للدول التي تتحدث بالإنجليزية وتتعلمها. تشير الأعداد إلى عدد السكان الكلي في كل دائرة، وليس مستخدمي الإنجليزية. من كتاب براج كاتشرو، «اللغة الأخرى» (1992).

إذا كنا أقل طلبا للكمال، ومسـتعدين للتسامح مع بعض أهداف كاتشرو الأكثر طموحا، فإن الشـكل (2 - 1) يقدم صورة بداية مفيدة ويحتوي أيضا على مضمون ربما أُغفل عنه. فهو يتضمن أن إحدى سـمات اللغة العالمية يجب تخصيصها، ولكن

يجـب كذلك جعلها عالميـة ثانية أو توزيعها إلى مناطـق، في دولة بعد دولة، بينما تتحـول اللغة الأجنبية إلى لغـة ثانية ولغات أصلية محتملـة. تعرض هذه الحركة الثنائيـة فعلا إعادة ذكـر لما نناقشـه - أن الإنجليزية، بعدّها لغـة تواصل عالمية متداولة، تخص كل شـخص يسـتخدمها، خصوصـا الذين يكيفونهـا في النهاية مع وضعها وحاجاتها.

يعتمد كل جزء من الشـكل (2 - 1) على عامل أساسي: التعليم. وحيثما يحصُلْ تعلُّم الإنجليزية، يدخل المعلم دائرة الضوء. وبتحدثنا عن السياسة العالمية والتنمية الاقتصاديـة، ونمـو المدن، وطموح الآبـاء، يعود جزء كبير من مسـتقبل الإنجليزية وعلاقتها مع اللغات الأخرى إلى التفاعل الأسـاسي بين الطلاب والمدربين - من وماذا وأين وكيف هي قاعات الدراسـة. وهذا حقيقي تماما بالنسـبة إلى الدائرة الداخلية مثل الدائرتين الخارجية والمتوسعة، طبعا. لكن الاثنتين الأخيرتين هما اللتان تخلقان إمكان اللغة العالمية وحقيقتها.

في الواقع، يظل تعلم اللغة أيضا مجالا لكثير من النقاش الجديد وإعادة التفكير. وقـد بدأ العلـماء والمربون والموظفون الرسـميون كلهم بالتحـرك من أجل نماذج أحدث لتعليم الإنجليزية. والادعاء الواسـع الانتشـار الآن هـو أن نموذج المتحدث المحلي التقليدي ضيق جدا وغير مفيد. ولا ينفع فعلا لطالب أوغندي أو فيتنامي أن يتعلم الإنجليزية من خلال معايير الثقافة الأمريكية أو البريطانية، وأن يزود بالصور والمفردات والتعبيرات، على سـبيل المثـال، المرتبطة بالضواحي والأسـواق المركزية وصموئيل جونسـن(*). يصبح مثل هذا التعليم مفهومـا إذا كنا إمبرياليين لغويين مـع تصاميم لترويج الثقافة البريطانية الأمريكية بكونها معيارا ذهبيا. إن مسـاءلة متحدث اللغة الأم بوصفها معيارا مطلوبا للطلاقة سيبدو سخيفا لدى بعض الناس. فـأي معيار آخر هناك؟ كيف يمكـن قياس القدرة الحقيقيـة إن لم يكن بمثال عن متحـدث لغة أولى؟ ومع ذلك بعدّها لغة عالمية، لم تعد الإنجليزية ملازمة للولايات المتحـدة والمملكة المتحدة، وهي تقوم في أغلب الأحيان بدور وسـيط للاتصال بين سـكان أمم وثقافات غير ناطقة بالإنجليزية، لحاجـات محلية ودولية معا. وتوحي التجربـة الفعلية مع متعلمي الإنجليزية اليـوم في جميع أنحاء العالم ثانية إلى حد

(*) (1709 - 1784) كاتب وشاعر وناقد بريطاني. [المحررة].

كبير بأن دول الدائرة الداخلية ليست المقدم العالمي للمعايير كما كانت ذات مرة. ويشهد المحترفون التجار والعلميون والدبلوماسيون، الذين يسافرون كثيرا، أن قدرا هائلا من الاتصال اليومي بالإنجليزية يحدث بخبرة وكفاءة بين الذين لا يمارسون، أو حتى يفهمون، الحديث من النوع الأمريكي الإنجليزي. كذلك، بما أن تنوعات اللغة موجودة الآن، لا معنى كثيرا لاستعمال معيار وحيد محلي لعدد قليل جدا من الأمم، في التعليم كله. هل يصبح مفهوما حقا محاولة تدريب طفل في إثيوبيا أو بنما على التحدث مثل مواطن في أكسفورد أو آيوا؟ إن نموذج المتحدث المحلي (أي المعيار الأمريكي البريطاني) يمنع الناس في الأمم غير الناطقة بالإنجليزية من إتقان اللغة وطرق تعليمها. وفي الحقيقة، هذا النموذج له أصوله جزئيا في الأيديولوجية الاستعمارية - تذكر ماكولي واقتراحه لتشكيل «طبقة من الأشخاص، الهنود في الدم واللون، لكنهم إنجليز في الميول، وفي الآراء، وفي الأخلاق، وفي الفكر».

بكونها لغة عالمية، يمكن تعليم الإنجليزية، وتعلمها بشكل فعال أكثر، باستعمال مراجع لتجربة وثقافة الطالب اليومية. هذه هي وجهة النظر الجديدة[48]. من الواضح وجود كثير من المنطق في هذا، مع الأخذ في الحسبان دور الإنجليزية واستعمالها حول العالم. ويؤكد البحث الذي يتابع نتائج قاعة الدراسة أن القليل جدا من المتحدثين غير المحليين قد اقتربوا من قدرة المتحدث المحلي المتعلم جيدا - وهم لا يحتاجون إلى ذلك. وقد أثبت مستوى من المهارة الذي يسمح لشخص ما بالعمل على نحو جيد جدا في المجالات التي ينشط فيها، سواء في البحث أو التجارة اليومية، أنه يشبع جميع الحاجات في الأغلبية العظمى من الحالات. وتصبح القابلية الوظيفية العالية المستوى، بدلا من القدرة المحلية الخالية من العيوب، معيارا واقعيا قابلا أكثر بكثير للتحقيق(*). وهو يساعد أيضا في دعم مكانة المعلمين المحليين، الذين لم يعودوا بحاجة إلى محاولة أن يبدوا مثل البريطانيين أو الأمريكيين أو الأستراليين. لاحظ هذه التعليقات من مؤلف ومعلم محترم جدا في مجال تعليم الإنجليزية للمتحدثين غير المحليين:

(*) هذه ليست فكرة جديدة كليا، بأي شكل. طوال عدة عقود كانت توجد مناهج تعلم أشياء مثل «اليابانية التجارية» أو «الألمانية العلمية». لكن تمديد فكرة القدرة الوظيفية إلى برنامج لغة أجنبية كامل (مع خيارات، ربما، لمستويات أعلى من المهارة أيضا) يمثل تغييرا عن الماضي.

> إن تبنـــي نموذج متحدث محــلي، وبعد ذلك توظيــف متحدثين محليين لتشــكيله يساعد ببســاطة على إعلام الطلاب بأن النموذج يمكن إنجازه فقط من أشــخاص يبدون ويحســبون مختلفين جدا عن أنفسهم. يحمل هذا أيضا رســالة واضحة بأن المعلمين الذين يبدون ويحســبون مثلهم غير قادرين على إنتاج النموذج المطلــوب.. ومن الصعب تخيل أي مجال آخر يمكن فيه إخبار المتعلمــين ضمنيا بأنهم لن يســتطيعوا أبدا تحقيق الهدف الذي أعده المنهاج لهم، بل إن هذا الهدف خارج متناول معلميهم حتى[49].

والآن، لايزال الطلاب يريدون الظهور مثل الأمريكيين (أكثر من غيرهم)، ولايزال المديــرون يؤمنون في الأغلب بتوظيف متحدثي اللغة الأولى. ومع ذلك توجد حدود واضحــة هنا. ولنذكر واحدة: إن الطلب المتزايد على معلمي الإنجليزية حول العالم، الذي يبدأ بمليــاري متعلم، يتطلب أن نفرغ العالم الناطق بالإنجليزية من خريجيه الجامعيين بحلول العام 2020 أو قبل ذلك.

من المفهوم، إذن، أن المعلمين المحليين هم مستقبل تعليم الإنجليزية. وفي عدد متزايد من الدول، هذا حقيقي. وفي أجزاء كبيرة من أوروبا، بما فيها إسكندنافيا وألمانيا وهولندا، حيث يتوافر متحدثو الإنجليزية الأكفاء، يوظفون مدرسيهم الخاصين. وإذا كان تعليــم الإنجليزية يتم في عدد متزايد دائما من أنظمة المدارس حول العالم، فإن أشــخاصا أكثر سيصبحون مؤهلين باللغة، ســواء زاروا إنجلترا أو أمريكا أو لا. لذلك قد تكون مســألة وقت فقط حتى يبدأ متحدثو الدائرة الداخلية المؤهلون بالتآكل. فالتاريخ، على الرغم من ذلك، لا يخلو من حس الســخرية. والمتضرر الحقيقي من الانتشــار العالمي للإنجليزية قد يكون المتحدث المحلي نفســه. ستكون بقية العالم ثنائيــة اللغة في الحد الأدنى، بينما ســيكون متحدث الأنجلوأمريكية المؤهل ســابقا منعزلا في أحادية اللغة.

التلخيص

يتجاوز اســتعمال الإنجليزية العالمي بكثير أيَّ شيء في التاريخ المسجل، ويواصل التطور بطرق معقدة ومتعددة الأشكال. سببت هذه الحقيقة إعادة تقويم عميقة بوســاطة مهنة علم اللغة حول طبيعة اللغة وتطورها كظاهرة عالمية، وكيف يجب فهم متحدثيها ودارسيها ومعلميها. تغطي الأنشطة المتنوعة التي تهيمن الإنجليزية

عليها الآن الموسيقى الشعبية وفيزياء الطاقة العالية، وتؤمن سيطرتها على المستوى العالمي في العديد من مجالات النشـاط الاحترافي والعلمي توسـعا مسـتمرا تقريبا. يأتي الدعـم لهذه النتيجة أيضا مـن البيانات المتعلقة بقـدرة الطلاب على الحركة الدوليـة، وهي مؤشر رئيس على مكانة اللغة والمواطن. ومع ذلك لا توجد سـوابق حقيقيـة لقوة الإنجليزيـة ومكانتها اليوم. وأي تنبؤات حول مسـتقبل هذه اللغة يجب تقديمها بأسلوب تجريبي.

كانت العوامل التاريخية أساسـية في انتشـار اللغة بـكل تنوعاتها، وهي تظل هكـذا. تضمنت هـذه العوامل أخيرا أحداثا جغرافية سياسـية كبـيرة، مثل نهاية الشيوعية السوفييتية؛ التوسع والعولمة الاقتصادية؛ والمخاوف حول الإمداد بالطاقة؛ والجهـود الدولية لمواجهة المشـكلات العالمية مثل الفاقة والمرض وخسـارة التنوع الحيـاتي وتغيير المناخ؛ وكذلـك الكوارث الطبيعية والمفتعلة. لهـذه التطورات كلها ارتبـاط مباشر بالعلـوم أيضا - وفي الحقيقـة يحصل ذلك إلى درجة كبيرة بسـبب الـدور العالمي الذي تمارسـه الإنجليزية الآن في كل موضـوع علمي. ولنأخذ مجرد مثـال وحيـد، كان صعود الصين كقوة اقتصادية في العقـد الأول من القرن الحادي والعشرين قد سـبب زيادة سريعة جدا في معـدل الإنتاجية العلمية، لكل من تلك الدولة وللعالم بكامله، بينـما كان الطلاب والباحثون الصينيون الموهوبون قد زادوا إنتاجهم المكتوب، وهاجروا إلى أمم أخرى، ووسـعوا مقدار الموهبة التقنية العالمية. ومن ناحية ثانية، اعتمد صعود الصـين الاقتصادي والعلمي على الإنجليزية بكونها وسيلة للاتصال والنشر العالميين، وبذلك عززت أهمية تلك اللغة بدورها.

بينما توسـعت الإنجليزية، تعرضت آلاف اللغات المحليـة للخطر وانقرضت، مما دفع بعض العلماء إلى افتراض علاقة سـببية. بشـكل عام، أيضا، كان التوسـع العالمـي الذي توصلت إليه الإنجليزية في العلوم الآن قد اجتذب على نحو لا يمكن تجنبـه درجة من المقاومة والقلق، تعمل كما يبدو ضد الفئات المهمة مثل التنوع. هنالـك أيضا قلق حـول أن العديد من اللغات المحليـة والوطنية لن تكون قادرة عـلى «التواصل» مع الإنجليزيـة فيما يتعلق بالمفردات العلميـة والتعبير، وبذلك سـوف «تموت» في هذا المجال الحاسـم. وفي الحقيقة، إن تهديد اللغة ظاهرة أكثر تنوعـا بكثير. ويبدو أن أربعة عوامل - الأولاد، والتعليم، وأفكار الوقت المناسـب،

والمــدن - هي الحاســمة في تغيير اللغة اليوم. وبالنســبة إلى المهــن التقنية ذات البعد الدولي القوي، ليس لهذه العوامل علاقة بالموضوع. فهي حاسمة. وكما سنرى في الفصــول التاليــة، عندما يتجمع الدليل، يصبح واضحا أنــه على الرغم من عدم تعــرض العلم الوطني في اللغات الوطنية لخطر الانقراض مطلقا، ما من دولة ذات طموحات إلى التقدم في المجال العلمي يمكن أن تتمنى النجاح من دون اســتعمال اللغة الإنجليزية - هكذا تطورت الحالة حتى الآن. إن استعمال الإنجليزية، بعبارة أخــرى، يعني الوصول إلى الأغلبية العظمى من معرفــة العالم التقنية. وهي تعني نظــام تعليم يمكنه تدريس اللغة على نحو ملائم، بكونها مهارة، ويقدم بذلك هذا الوصول. وهو يعني مجالا موســعا للتوظيــف، المحلي والدولي، للذين يمتلكون هذه المهــارة. وأخيرا، إن المعرفة والتعليم والعمــل في العلوم (كما في جميع المهن) التي تركزت في المناطق الحضرية، ستصبح هكذا بدرجة أكبر حتى مع سيطرة المدن على مستقبل المجتمع البشري.

أي شيء له تأثير الآن في الموقع العالمي للإنجليزية له تأثير في العلوم - والعكس بالعكس. وتظل من الــضروري ملاحظة كيف حدث هذا، وأين تقف الإنجليزية في الممارســة العلمية اليوم، وماذا يمكن أن يعني هذا للمســتقبل. عندما نعرف هذه الأشياء فقط يمكننا الإجابة بشكل واف عن سؤال هذا الكتاب.

3

اللغة الإنجليزية والعلم
المشهد الحالي

إن أعمق ذنــب ضد العقل البشري
هو الإيمان بالأشياء من دون دليل.
ت. هـ هكسلي

«يبدو أن العلم أصبح صناعة ثقافية ناضجة، تتحرك دائما بسرعة»
المؤلف

أندريه جيم رجل خجول ذو لهجة روســية مميــزة، وشــعر متموج قاتــم، وتعبــير دافئ، يتناقض مع ميل إلى تقديم آراء غير متوقعة. نال جائــزة نوبل في العــام 2010 في الفيزياء لعمله عــلى الغرافين، وهو مادة فريــدة من الكربون النقي، بحجــم ذرة واحدة. للدكتور جيم تاريخ مثير للاهتمام. فقد ولد لأبوين ألمانيين روسيين، مهندســين كليهما، وأمضى سنواته السبع الأولى في مدينة ســوتشي في الشــمال الشرقــي للبحر الأســود، وهــي موقع ســاحلي يغمــره الحصى وغــروب الشــمس الصــافي، حوَّله ســتالين إلى

منتجعه المفضل. ولأن جوزيف ستالين لم يكن روسيًّا بل جورجيا، وبالتالي مهاجرا، فقد مال إلى التمتع بأماكن بعيدة عن العاصمة.

في أواخر القرن الثامن عشر دعت كاترين العظمى، وهي ألمانية (ولدت في بروسيا)، الأوروبيين إلى المساعدة في استيطان منطقة نهر فولغا، واعدة بأرض خصبة، وإعفاء من الضرائب، وحكم ذاتي ثقافي. بعد قرن، عقب نهاية الحرب القوقازية (1817-1864)، وضعت الإمبراطورية الروسية يدها على كامل منطقة شمال القوقاز، وأعدمت أو نفت المواطنين القوقاز المقاومين، ثم دعت المغامرين من أوروبا الوسطى مرة أخرى إلى المجيء واستيطان المنطقة «الجديدة». وربما كان أسلاف أندريه جيم جزءا من مجموعتي المستوطنين كلتيهما، وبالتأكيد من الأولى. وخلال الحرب العالمية الثانية، كان ستالين قد جمع العديد من هؤلاء الألمان السابقين وأرسلهم إلى معسكر الاعتقال، وبينهم والد أندريه. وسُمح له بالعودة في العام 1949.

في العام 1965 انتقلت عائلة جيم شرقا إلى نلتشيك، عاصمة كبردينو بلكاريا، إحدى الجمهوريات الممتدة على الحدود الشمالية الوعرة لجورجيا التي تتضمن الشيشان أيضا. التحق أندريه بمدرسة كانت تدرس منهاجا مكثفا، يتضمن الإنجليزية، وتخرج بعلامات عالية. وعلى الرغم من التمييز الذي عانى منه بسبب اسمه، فقد رغب كثيرا في الذهاب إلى الجامعة للالتحاق بمعهد الفيزياء الهندسية في موسكو، وهو أعلى مؤسسة في روسيا (يظل بين الأفضل كليا، بمناهجه في الفيزياء والرياضيات والدراسات التجريبية والإنجليزية). ولم تساعد علاماته العالية في امتحان الدخول على قبوله. وأدرك لاحقا فقط أنه عُدَّ عرضة للفرار إلى الغرب لأنه «ألماني» (كان أولا قد صُنف روسيًّا وهو في عمر الثانية والثلاثين، بعد أن غادر البلاد). وذهب بدلا من ذلك إلى معهد موسكو للفيزياء والتقنية، ونال الدكتوراه في العام 1987، خلال سنوات الأفول السوفييتي وبعد كارثة تشيرنوبل مباشرة. وإثر انهيار الاتحاد السوفييتي هاجر أفراد من عائلته، وبينهم والده، إلى ألمانيا.

تولى جيم موقع بحث في جامعة نوتنغهام بالمملكة المتحدة. ويقول: «كان لدى الناس المعدات والوقت للقيام بأشياء، وكان الأمر ممتعا للغاية؛ وكانت الوسائل

لا تضاهـى. وكان في الاتحاد السـوفييتي مدرسـة نظرية ممتازة، غـير أنه لم تكن لديها الوسـائل للقيام ببحث تجريبي فعلا. كان عالما مختلفا. في ذلك الوقت قررت الحصول على موقع في الغرب ومغادرة روسيا». وعندما انتهى عمله الجامعي أصبح، بكلماته، «كثير التجوال»، وقبل بمناصب في معهد أورستد في كوبنهاغن، وفي جامعة بـاث، وثانية في نوتنغهام. في العـام 1994 قبل منصبا في جامعـة رادبود وظل بها طوال ست سنوات، وحصل على المواطنة الهولندية (في جميع هذه المواقع علم جيم مناهجه بالإنجليزية ونشر مقالاته، غالبا مع مشـاركين، بهذه اللغة). في العام 2000 قـرر مغادرة هولندا. ووصلتـه عروض من جميع أنحاء العـالم، لكنه اختار جامعة مانشستر بسبب تجاربه في المملكة المتحدة. ومع ذلك لم تسمح هولندا لجيم بتركها كليا؛ وفي العام 2010 عينته جامعة رادبود أسـتاذا لعلوم الجزئيات والمواد الدقيقة. وكان مرتبطا أيضا مع معهده السـابق في روسـيا، وهو يعمـل على نوع جديد من ترانزستور الغرافين.

كان جيم يتلقى غالبا دعوات لعرض آرائه حول قضايا مختلفة. وبعد تقديم محـاضرة أساسـية (بالإنجليزية) في مؤتمر تكنولوجيا الجزئيـات الدقيقة الدولي الثاني في تـل أبيب، أجرت صحيفة إسرائيلية معه مقابلـة، ربما توقعت خلفيته اليهودية. وعند سـؤاله عن اسـتنزاف العقول، وهي قضية سـاخنة في إسرائيل، قـال: «إن جوابي لن يعجبكم. فالعلم ليس كرة قدم، والعالم ليس لاعبا في فريق، لكنه عالم للبشرية كلها. إن اسـتنزاف العقول يجب ألا يتوقف... ويجب السماح بالحركة الحرة» [1].

نقاط تاريخية أساسية

متى بدأ التواصل العلمـي الدولي الحديث؟ وأين تلاءمت الإنجليزية مع هذا؟ تبدو الإجابة عن السؤال الأول آمنة بالإشارة إلى بداية المجلة العلمية كشكل جديد متميز في تدفق المعرفة. قدمت المجلة، في الحقيقة، ثلاث وظائف ميزتها، متضافرة، عـن الأنواع السـابقة من التواصل (المراسـلة، مثلا): أولا، قدرتهـا على نشر معرفة جديدة إلى عدة قراء في عدة أماكن في آن واحد. ثانيا، دورها كمستودع، حيث يمكن تخزين المعرفة واسترجاعها (من جديد بواسطة العديد من القراء المتفرقين). وثالثا،

دورها في ترسيخ بلاغة احترافية للعلم، فيما يتعلق بكل من «الوثيقة العلمية» وبنيتها وأسلوبها في الحوار.

لم تُنشَر المجلات العلمية الحقيقية الأولى بمعناها الحديث باللغة اللاتينية. ظهرت محاضر الجلسة الفلسفية للجمعية الملكية في لندن و*Journal des sçavans* كلتاهما في العام 1665 بالإنجليزية وبالفرنسية، على شكل نشرتين لجمعيتيهما الثقافيتين الخاصتين، الجمعية الملكية وأكاديمية العلوم. ويمكن فهم اختيار كل منهما للغة المحلية تاريخيا بشكل كامل. فقد تصرفت إنجلترا في هذا الوقت كمركز للثورة العلمية، مع إعلان الجمعية الملكية الحاجة إلى جعل اللغة العلمية بسيطة وسهلة الفهم بتفادي استعمال الحديث المعقد المنمق الشبيه باللاتينية. وكانت فرنسا، خلال ذلك، قد أصبحت في عهد وزير المالية جان بابتيست كولبير أقوى أمة في أوروبا، بالإضافة إلى كونها مركز «الفلسفة التجريبية الجديدة»، مع تحول الفرنسية بسرعة إلى لغة التواصل الجديدة لثقافة القرن الثامن عشر. تبع هاتين المجلتين في العام 1682 *Acta eruditorum*، التي نُشرت في لايبزغ وفق نموذج *Journal des sçavans* ، لكنها طُبعت باللغة اللاتينية.

وفق معايير اليوم، كانت هاتان المجلتان العلميتان المبكرتان مجموعتين متنوعتين ومتحمستين جدا من المواد التي تتفاوت بين تقارير الملاحظات المنفردة والمحاضرات الطويلة، ومراجعات الكتب، والمقالات حول التجارب الأصلية، والخرائط، والمناقشات في الرياضيات، والمقتطفات من الأدب الأجنبي، وأكثر من هذا. خلال العقد الأول من القرن الثامن عشر تضاعفت هذه الدوريات إلى حد كبير، وظلت منشورات لجمعياتها العلمية الخاصة أو محرريها الأفراد. كذلك لم تكن متحفظة مطلقا عن «اقتراض» واستجداء وسرقة المادة، غالبا على شكل ترجمات من واحدة إلى الأخرى. وكما تابع ديفيد كرونيك وآخرون، توسعت بسرعة كبيرة بعد العام 1750 - في نهاية القرن أُنتج أكثر بكثير من 400، مع صدور العدد الأكبر من الدول الناطقة بالألمانية (التي كان يوجد العديد منها آنذاك، قبل التوحيد أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر)[2]. وكان أكثرها يتألف من معلومات ثانوية مقتبسة ولم تدم لمدة طويلة جدا. حتى مجلة *Journal des sçavans* استمرت أكثر بقليل من قرن، قبل أن تتحول إلى نشرة

أدبية. ومنذ فترة أسبق، استمرت محاضر الجلسة الفلسفية للجمعية الملكية من دون انقطـــاع في القرن العشرين حتى اليوم. وكان تأثيرها مع مرور الوقت قويا؛ حتـــى قبل العام 1700، كان هنـــاك عدد من أرقى العلماء على القارة، بمن فيهم لايبنتس ومركاتور وكاســيني وهايغنز، قد انضم إلى الجمعية الملكية. وازداد هذا الاتجاه فقط على شكل نمطي خلال السنوات المائة التالية، حين تضمنت فئة من الأعضاء والمســـاهمين أمثال برنولي وموبرتيوس وبوفون ويولر ولابلاس ودالمبرت وبنجامين فرانكلين.

ومـــع ذلك، بخصوص التبـــادل الدولي للبحث الأصـــلي، قدمت بضع مجلات نموذجا أفضـــل (ومن ثَمَّ نافذة لقرون لاحقة) مـــن «ملاحظات حول الفيزياء»، و«حـــول التاريخ الطبيعي، والفنون»، وهي شـــهرية أصدرها فرانســـوا روزييه، وبدأت في العام 1773[3]. واعتزم روزييه أن يفعل شـــيئا جديدا، ليركز على نتائج جديـــدة في جميع أنحاء أوروبا وليلفـــت أنظار الذين يتابعـــون العمل العلمي بنشاط. وكان بين المشاهير الذين ظهر عملهم في صفحاته لينو، بريستلي، تشيل، لافوازييـــه، برتوليه، وبلاك. وحمل أول إصدار لمجلـــة روزييه (كما هو معروف) مقدمـــة كان لدى الراهب بعض الأمور المثيرة ليقولها فيها حول العلم واللغة في ذلك الوقت:

> كان العلـــماء مدركين دائما الفوائـــد غير المحدودة لتقـــدم العلم الناتجة من تجارة نشـــيطة وشـــاملة تضم جميع أفراد جمهوريـــة الأدب عبر التواصل المنتظم للأفكار والآراء والمســـاعي والمشـــاريع... ومن ناحية ثانية، فإن أغلبية المجموعات الأكاديمية [الحالية] منشورة بلغتها المحلية ومطبوعة بعد سنوات عدة من قراءتهـــا(*) خلال هذا الوقت يظل المرء جاهلا بالحقائق التي يمكن أن تشكل أكبر فائدة للعلوم... ويعمل علماء أمتين مختلفتين لفترة طويلة على المشـــكلة نفسها... هذه إذن هي الأســـباب التي أقنعتنا بتولي هذه المجموعة ونحـــن نقدمها بثقة مماثلة إلى العلماء في الخـــارج كأنها من نشرهم الخاص. إنها مكتوبة بلغة هي اليوم لغة جميع الذين لم يتلقوا أي تعليم في أوروبا[4].

(*) كان تقليـــدا شـــائعا في التجـــارب والنتائج الجديدة أن تجـــري قراءتها أولا أمام جمعيـــة علمية أو أكثر قبل ظهورها مطبوعة.

لم يكـن روزييــه يتحدث هنــا عن اللغة اللاتينيــة بالطبع، بل عن الفرنســية. وليست أقل أهمية تبريرات المحرر لمجلته - الحاجة إلى أي «جمهورية أدب» (ابتكر كلمة عالم في العام 1833 الفيلسوف البريطاني وليم ويويل) لإحداث مستودع دولي متطور ومتجدد كليا من «الأفكار والآراء والمساعي والمشاريع» بلغة وحيدة يشارك فيها الجميع في هذه «الجمهورية». والعلم، بكلمة أخرى، يجري إطلاقه على شــكل ديموقراطيــة، تتطلــب مواطنيتها أن يكون المرء في آن واحد باحثا نشــيطا ومتحدثا مشاركا باللغة.

خلال القرن التاسع عشر ضعفت هذه المعقولية، عندما أصبح العلم القومي هو المعيار بشــكل أكثر، عاكســا الصراع بين القوى الأوروبية. تزايد عدد المجلات بشكل ضخم في إنجلترا وفرنســا، والدول الناطقة بالألمانية، وهولندا وإسكندنافيا والولايات المتحدة، من المئات إلى الآلاف بشــكل عام، مع تركيز عدد كبير على مجالات فردية وفرعية، تطورت على شــكل علم نضج إلى مهنة رئيســة. ارتفعت الألمانية بالتأكيد بصفتها لغة تواصل جديدة في أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر، ومع ذلك غطى مجال اهتمامها بشــكل رئيس أجزاء من العلــوم الطبيعية، خصوصا الفيزياء والكيمياء، زائد الرياضيات والطب. ظلت الفرنســية أساسية، وحافظت الإنجليزية على موقع أصغر لكنه ظلّ مهما دوليا، وليس بسبب ممتلكات بريطانيا الاستعمارية فقط. كانت إنجلترا مكان تشــكُّل كل من الثورات العلمية والصناعية، وهي حقيقة تطلبت بعض التكيف مع هذه اللغة من العديد من الباحثين والمهندسين (بالإضافة إلى المترجمين). وكانت بريطانيا أيضا بشــكل جدلي مسقط رأس العالمين الأكثر تأثيرا قبل آينشتاين - إسحق نيوتن وتشارلز داروين. كذلك كانت الإنجليزية لغة الولايات المتحــدة وكندا، مما خلق بعــدا عابرا للمحيط. وبينما لم يكــن ممكنا عَدُّ الولايات المتحــدة قــوة علمية حتــى بعد العام 1900 بمــدة طويلة، فقــد أدت غاية رعاية الســمعة الدولية للإنجليزية بطريقتين: أولاهما، بدورها الرئيس فيما يدعى بالثورة الصناعية الثانية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين؛ وثانيتهما، حين أصبحت المؤثر الأساسي على اليابان، الأمة الأكثر تقدما في شرق آسيا.

اتفقت الدراسات التي تتبعت تطور المجلات العلمية ولغاتها بعد العام 1900 على نموذجين رئيسين: أولا، تزايد عدد المجلات بشكل ملحوظ ولكن باعتدال حتى نهاية

الحرب العالمية الثانية، ثم تضخم بشكل لم يسبق له مثيل استمر حتى التسعينيات على الأقل[5]. ثانيا، كانت الألمانية والفرنسية والإنجليزية هي اللغات المهيمنة على هذه المجلات بأبعاد متساوية تقريبا حتى ما بعد الحرب العالمية الأولى حين بدأت الألمانية والفرنسية في التراجع - الألمانية بسرعة كبيرة ووصول الفرنسية إلى مرحلة استقرار بين العشرينيات والأربعينيات، ثم هبوطها مرة أخرى (انظر الشكل 3-1 لاحقا). كان التراجع السريع للألمانية، التي كانت حتى وقت متأخر ولعدة عقود لغة تواصل حاسمة، إلى حد كبير بسبب الوضع المدمر للدولة وعلمائها، الذين عُرف بعضهم بأنه شارك في المجهود الحربي. خلال أوائل العشرينيات حدثت مقاطعة ضد العلماء الألمان واللغة الألمانية نظمتها أكاديميات علمية في الدول التي حاربت إلى جانب الحلفاء[6]. جرى تطبيق المقاطعة، التي لم تدم طويلا بل انتهت قبل أقل من عقد من تولي أدولف هتلر السلطة، على الاجتماعات والندوات الدولية. وبذلك كان لها تأثير إقصائي. وعلى الرغم من استمرار التبادل الفكري الكبير مع العلماء الألمان، خصوصا في الفيزياء، فقد خسرت الدولة مكانتها المهمة بين القوى العلمية الغربية. وسرعان ما أكملت النازية والحرب العالمية الثانية فقدان ألمانيا لهيبتها، مع مغادرة أغلب باحثيها المهمين البلاد وهجرتهم إلى الاتحاد السوفييتي وإنجلترا والولايات المتحدة خصوصا.

في هذه المرحلة، بعد الحرب، بدأت الإنجليزية ارتفاعها النهائي في العلوم، مدفوعة بالموقع الفذ للعلم الأمريكي. وهذه حقيقة نادرا ما أعطيت حقها الكامل. لقد اكتسب العلم الأمريكي ميزة مدهشة، تاريخيا، من الحرب ودمارها. فأوروبا، التي ظلت طويلا قلب العلم الحديث، تهدمت وواجهت إعادة بناء طوال عقد تقريبا، مع احتلال دولها الشرقية، بما فيها نصف ألمانيا، من الاتحاد السوفييتي. وبعد ضعفها الكبير، استطاعت الدولة السوفييتية أن تجمع القدرة التقنية لبناء أسلحتها النووية، لكنها ظلت غير قادرة على إنشاء ثقافة علمية شاملة لعدة سنوات، وهي حالة زادتها سوءا الأيديولوجية الستالينية وقيودها على البحث. وفي الصين، أبقى الصراع المدني متبوعا بالقفزة الكبيرة إلى الأمام والثورة الثقافية العمل العلمي في حدوده الدنيا بعد الستينيات. ورأت اليابان مدنها مدمرة وجزرها محتلة، بينما دخلت كوريا في حرب داخلية رهيبة مزقت البلاد إلى نصفين.

بين أمم العالم الرئيسة، وقفت الولايات المتحدة وحيدة لجميع الغايات العملية. بعد الحرب العالمية الثانية كانت مدنها وجامعاتها سليمة، وبنيتها التحتية موسعة بشكل ضخم، ومصادرها هائلة، وقدراتها على البحث في العديد من المجالات متقدمة بقوة. ولم تكن أي دولة، أو حتى مجموعة من الدول، يمكن أن تبدأ بالتنافس مع النطاق الضخم للمؤسسة العلمية الأمريكية، التي رفعتها الحرب إلى مستويات عالية من الإنتاج والمكانة (التي لا تقل أهمية) في الرؤية العامة والسياسية بمساهماتها في النصر النهائي، بشكل خاص على شكل مشروع مانهاتن الذي أنتج أول سلاح نووي أمريكي. كانت رؤية منظم المشروع فانيفار بوش لدولة أمريكية كبرى معافاة، معززة ومحمية بتقدم علمي وتدعمها كليا الحكومة الاتحادية وتمنح المعرفة الجديدة لبقية العالم، قد وصلت إلى آذان منفتحة وصاغية في أواخر الأربعينيات. وبثروتها الهائلة وسعت الولايات المتحدة بسرعة ثقافتها العلمية أكثر وأنشأت نظام الجامعة المدعوم اتحاديا ونشرت شبكة مختبرات حكومية واستعملت قدراتها على العمل (خصوصا لأغراض الدفاع والجيش) لتحفيز البحث والتطوير المتعلق بالشركات أيضا. ضمنت الحرب أن تستغرق عقودا استعادة القوى العلمية، مثل فرنسا وهولندا وألمانيا، كليا المجال والمكانة اللذين كانا لديها سابقا. في ذلك الوقت كانت الإنجليزية قد أصبحت اللغة المهيمنة على العلم الدولي.

هذه الخلاصة القصيرة والمؤلمة لا تنصف كثيرا القصة المفصلة للعلم والإنجليزية. لكنها تؤكد بضع نقاط حاسمة. منذ وقت مبكر فصاعدا، بعد انهيار اللغة اللاتينية، جرى الاعتراف بقيمة لغة تواصل بالنسبة إلى العلم. وفي الحقيقة، كان مفهوما أنها متطابقة مع مجتمع دولي في أغلب أموره الجامعية والإنتاجية. وقد نما العلم الوطني حول هذا الرأي - وطوال أغلبية العصر الحديث كان التوتر موجودا بين الموالاة الوطنية والدولية في العلم، والولاء للبلاد والنظام. انكشف هذا التوتر بإبعاد العلماء الألمان عن العديد من الاجتماعات الدولية بعد الحرب العالمية الأولى. وكان عدد كبير، من أهم هؤلاء الأفراد ماكس بلانك، فيلهلم رونتغن، إرنست هايكل، وبول إيرليتش، بين آخرين قد وقعوا بيان الثلاثة والتسعين العام سيئ السمعة، وهو إعلان يدعم علنا الحكومة الألمانية والجيش في

عدوانهما ضد فرنسا وإنجلترا. كان ميثاق شرف قد تحطم: بدلا من العمل لتطور المعرفة وتقدم البشرية، اختار هؤلاء الرجال الغزو الوطني والحرب، وأيضا(بشكل يمكن تخيله) قتل الزملاء الباحثين. كانت «جمهورية الأدب» لروزييه ومثلها العليا قد تعرضت للخيانة. وجعل تحدث العلماء المعنيين، بما كان آنذاك لغة تواصل فعالة، الوضع مشحونا أكثر.

خلال ذلك كانت المزايا الأمريكية في العلوم بعد الحرب العالمية الثانية لازمة لصعود الإنجليزية النهائي بصفتها لغة تواصل عالمية. ومع ذلك تظل الحقيقة الكاملة لهذا الصعود أكثر تعقيدا، فقد سرعت القوة العلمية الأمريكية اتجاها كان بحالة عمل، اتجاها كانت إنجلترا قد بدأته، وساعدت المكانة المتراجعة للعلم الألماني في دعمه، وبحلول الثلاثينيات دفعته إنجلترا - إلى جانب الولايات المتحدة الأمريكية - نحو التقدم الكامل. تدعم هذا بيانات العوامل التي تتضمن المنشورات العلمية وتفضيل اللغة الأجنبية في التعليم، مظهرة زيادة في استعمال اللغة الإنجليزية على حساب لغات أخرى متقدمة بشكل جيد مع نهاية الثلاثينيات. وما يبدو واضحا اليوم – بوجود منشورات بالإنجليزية من الدول الأوروبية تفوق في عددها المنشورات من الولايات المتحدة، والصحف من الصين واليابان وكوريا التي تقترب معا من هذا المستوى أيضا – أن أمريكا تجد أنها لم تعد مشاركا مطلوبا لسمعة وانتشار لغتها الأصلية في العلم. إن لغة عالمية، كما لاحظنا سابقا، هي لغة مخصصة وتتجاوز السلطة الوطنية في آن واحد. وهي لازمة، إذا تقبلنا طموح روزييه كهدف، من أجل تلك «التجارة التي تضم جميع أفراد جمهورية الأدب عبر التواصل المنتظم للأفكار والآراء والمساعي والمشاريع».

نظام التوزيع

كان العاملون في العلوم منذ فترة طويلة تجارا للمعرفة. واليوم، كما يقول أندريه جيم، تؤدي طرق تجارتهم إلى كل مكان. كان العلم في القرن الحادي والعشرين يتخذ طابع العولمة بنسبة معقولة إلى حد ما قبل عقود قليلة، عندما بدا مستقبله بشكل راسخ في قبضة العديد من الأمم الغنية جدا.

كيف نعرف هذا؟ إن قصة أندريه جيم رمزية. يهاجر الباحثون الآن بين القارات وأصقاع الكرة الأرضية - بين آسيا وأوروبا، وآسيا وأمريكا الشمالية، وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية، وأفريقيا وأوروبا. وتعكس قابلية الحركة المتزايدة صعود بناء القدرة العلمية في الأمم عبر العالم، بما فيها التقنية الرقمية، التي لم تسرّع في تدفق المعرفة فقط لكنها سمحت للباحثين بخلق شبكات دولية بسهولة أكثر من أي وقت مضى. إذا تأملنا التغييرات المستمرة الآن فيما يمكن تسميته «نظام الدعم» للعلم، نقف وجها لوجه مع عدة عوامل شاملة. إن عاملين منها هما ارتفاع تمويل البحث والتطوير وعدد الباحثين، خصوصا في الدول النامية.

هل توجد قياسات كمية يمكن أن نتفحصها؟ إنها موجودة فعلا. إن منظمات مثل منظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (اليونسكو) والمفوضية الأوروبية ومجلس العلم الوطني في الولايات المتحدة تجمع هذه البيانات بشكل دوري. وتُظهر المعلومات أن الإنفاق على البحث والتطوير حول العالم دخل فترة ارتفاع في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين: في السنوات العشر بين العامين 1999 و2009 ازداد هذا الإنفاق أكثر من ضعفين، من 641 مليار دولار إلى 1,3 تريليون دولار. حدث الارتفاع الأكبر في شرق آسيا، الذي زاد مجموعه أكثر من ثلاثة أضعاف، متجاوزا أوروبا عام 2002 ومقتربا من المستويات الأمريكية بحلول العام 2009 (400 مليار دولار)[7]. ومع ذلك، يمكن لهذه الأعداد الكبيرة أن تحجب حقيقة أساسية أخرى. في السنوات القليلة الخمس بين 2002 و2007 زادت الدول النامية استثمارها المشترك للبحث والتطوير أكثر من 100 في المائة، وخلال السنتين التاليتين زادته 50% أخرى. بعبارة أخرى، من الواضح أن العلوم والهندسة أصبحتا مراكز أساسية للأمم في كل مكان التي تريد التقدم الاقتصادي. في العام 1990 شكلت أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان أكثر من 95 في المائة من إنفاق البحث والتطوير العالمي؛ وبكلمة أخرى لم تبلغ جميع الدول النامية معا حتى 5 في المائة من إنفاق البحث والتطوير العالمي. وبحلول العام 2009 مثلت الصين وحدها 13 في المائة، والهند 2,5 في المائة، والبرازيل 2 في المائة[8].

ربما يكون الناس أفضل نظام قياس أيضا. بتأمل الفترة الزمنية بين 1996 و2007، نجد أن العدد التقديري للباحثين في دول منظمة التعاون والتنمية

الاقتصادية الغنية (OECD) ازداد بنسبة 9 في المائة، وهي نسبة نمو أعلى بكثير من تعداد السكان، الذي بلغ أقل من 2 في المائة لهذه الأمم. كان الاستثناء هو الولايات المتحدة، التي نمت قوة عملها الكلية في البحث بنسبة 0,6 في المائة فقط (نمت إنجلترا بنسبة 2,9 في المائة). خلال ذلك وسع الباحثون في الدول النامية مستوياتهم بنسبة 56 في المائة جديرة بالملاحظة - في عقد واحد، وزادت هذه الأمم بنسبة أكثر من نصف العدد الكلي لعلمائها العاملين. وإذا حللنا البيانات أكثر، تكون أرقام الأمم والمناطق المختلفة هكذا: الصين – 76 في المائة زيادة. الهند – 34 في المائة. البرازيل – 74 في المائة. الأرجنتين – 48 في المائة. تركيا – 108 في المائة. أمريكا اللاتينية ودول الكاريبي – 48 في المائة. أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى – 33 في المائة. ومن مساهمة ما يقل عن 15 في المائة من النسبة العالمية للباحثين في العام 1990، كانت الدول النامية تستخدم نحو 40 في المائة بحلول العام 2007[(9)].

هذه الأرقام مذهلة. وهي أكثر تمييزا؛ لأن الدعم الاقتصادي العالي المستوى للبحث والتطوير في العديد من الأمم المعنية شيء جديد، وغير مضمون مطلقا على المدى البعيد، مع أخذ عدم الاستقرار السياسي بالحسبان. ومع ذلك فإن هذه الأمم تستثمر وتشجع شبابها كأن أولوية المستقبل للبحث آمنة. وبالتأكيد يظل العديد منها في مرحلة مبكرة من بناء القدرة العلمية. وستستغرق فيتنام أو بيرو عقودا لإنجاز مستوى من البحث ينافس الذي في الدنمارك أو نيوزيلندا، ومع ذلك فهما تتقدمان الآن نحو تحقيق هذا الهدف. ويبدو مقدرا أن يكون النصف الأول من القرن الحادي والعشرين هو العصر الذي ينضم فيه الجزء الأكبر من العالم النامي إلى نهوض العلم الحديث بشكل جدي.

على أي حال، ثمة حقيقة أساسية أخرى هي أن العلماء والمهندسين الذين تدربهم قد لا يظلون لديها طويلا جدا، أو بشكل متقطع فقط. إن «الحركة الحرة» بتعبير أندريه جيم، لاتزال بعيدة عن الحقيقة العالمية، لكنها مع ذلك أصبحت عالمية على مقياس لم تسبق رؤيته. إن الأسباب العديدة لقرار علماء اليوم بتغيير الوظائف والمواقع- سواء لوظيفة أفضل، أو فرص تمويل، أو تسهيلات أكثر تطورا، أو مشاريع قصيرة الأمد، أو مهام تعليم، أو تعاون لعدة سنوات، أو تدريب متقدم، أو

اعتبارات عائلية، أو بسبب النزاع العرقي، والاضطهاد، والقمع السياسي، أو الحرب – هي إلى حد كبير جزء من نسـيج العالم كما هو موجود، بما فيه العديد من تبايناته. وبكلمـة أخرى، إن الباحثين منغمسـون في تقلبات العولمة أيضا، مع أنهم على نحو متزايد ناقلو المهارة والموهبة والقدرة الاقتصادية.

لهـذه التقلبـات العديد من الأبعـاد، بعضها رائع، وبعضها أقـل من ذلك. إن المـدى العالمي وقوة هيئات البحـث والتطوير الكبيرة التي تضـم خبرة في العديد من المجالات يمكن أن يؤديا إلى معدل إنتاج كبير واعتزاز رائع. ويقدم جيم نفسـه مثـالا وهو يروي تأثيرا متبـادلا جرى معه في مؤتمر، حيث سـأل مندوبا من شركة إلكترونيـات دولية كبيرة إذا كانت راغبة في المسـاعدة لرعاية براءة اختراع الغرافين الذي كان جيم وفريقه يفكرون بتسـجيلها (من المكلف إبقاء براءة اختراع ناشـطة مع مرور الوقت). وأجاب الرجل: «نحن نراقب الغرافين، وربما يكون له مستقبل في المدى البعيد. وإذا وجدنا بعد عشر سـنوات أنه فعلا جيد كما يعد، فإننا سنضع له مائة محامي براءات اختراع لكتابة مائة براءة اختراع في اليوم، وستمضي بقية حياتك، وتنفق الناتج المحلي الإجمالي لجزيرتك الصغيرة [بريطانيا]، في مقاضاتنا»[10].

استنزاف عقول أم كَسْب؟

خـلال ذلـك يوحي تاريخ جيـم بأن تعبـير دوران يمكن تطبيقـه على ظاهرة الهجرة بشـكل أفضل من استنزاف العقول. لكن هذا سـيعتمد حتما على تقديره. تبين ملاحظات الهجرة العلمية تعقيد الظاهرة الفعلي. ويسـتمر الوضع بأن تدفق الموهبة يتحرك بشكل أساسي من الأفقر إلى الأغنى، وكذلك بين الأغنياء، غير أن هذا التعميم يخفي حقائق أكثر إيحاء وإثارة للاهتمام بكثير:

> أصبحت جنوب أفريقيا وروسـيا وأوكرانيا وماليزيا والأردن جهات جاذبة أيضا للمهارات العالية. والشـتات الذي اسـتقر في جنـوب أفريقيا أصله من زيمبابوي وبوتسـوانا وناميبيا وليسـوتو؛ وفي روسـيا من كازاخستان وأوكرانيا وبيلاروسـيا؛ وفي أوكرانيا من بروناي دار السلام؛ وفي تشيكوسلوفاكيا السابقة من إيران؛ وفي ماليزيا من الصين والهند؛ وفي رومانيا من مولدوفيا؛ وفي الأردن من منطقة الحكم الذاتي الفلسطينية[11].

إن فكرة اســتنزاف العقول بتعادل الخســارة والربح، أي النقل الأحادي الاتجاه للرأســمال العلمي البشري الذي يضعف دولــة بينما يقوي أخرى، هي فكرة عتيقة الطــراز. وفي الحقيقــة، كانت دائما نوعا مــن الفكرة التجاريــة(*)، وفي العديد من الحالات لم تكن حقيقية تماما على مســتوى العائد الاقتصادي. ويعرف الاقتصاديون الآن، مثــلا، أن المــال الذي أرســله إلى الوطن المهاجرون المهــرة في الماضي أكثر مما دفعــوه من أجل التعليم الذي تلقوه وفق الدولار الحكومي[12]. وبعدم عودتهم إلى الوطــن، تجنب هؤلاء المهاجرون أيضا مصير عــودة الدخول إلى بيئة غير جاهزة لما كان عليهم تقديمه، وهذا يؤدي إلى نقطة أساسية.

صاغت الجمعية الملكية تعبير اســتنزاف العقول في أوائل الستينيات لتوجيه إنذار حول خســارة الموهبة الذهنية، والموهبة العلمية بشــكل خاص، التي بدا أنهــا تتدفــق في أعقاب الحــرب العالمية الثانيــة بكثرة من أوروبــا إلى الولايات المتحــدة وكندا. غــير أنه بدلا من تخريب العلــم الأوروبي كليا، أدت الهجرة إلى سياســة جديدة لمصلحة العلم الوطني. وكان واضحا ضرورة ارتفاع المســتويات: فقد أوجدت التباينات الضخمة في المكافآت والتقدم والقدرة نفسها على مزاولة أفضــل العلوم ضغطا للهجرة في المقــام الأول. لذلك بدأت أوروبا في دعم تمويل أكثر للتدريب وتحســين المختبرات وزيادة الرواتــب وتأمين فرص أفضل. وضمن جيل واحد تحول الاســتنزاف إلى كســب هائل، ما ساعد في تحديث نظام لايزال متأصلا في القرن التاســع عشر. غير أنه مع ذلك ساعد العلم بطريقة أخرى، فقد عجل مســتوى تدفق المعرفة الدولي خلال فترة الحــرب الباردة، ممهدا الطريق لمســتويات عالية من ربط الشــبكات والتعاون التي نراهــا اليوم. وفي منتصف التســعينيات كان ناتج العلم الأوروبي، كما قدرته مقالات تقويم خبيرة، قد فاق ناتج الولايات المتحدة[13].

والآن تتكــرر الحكايــة بالنســبة إلى العالم النامي. قبل عشرين ســنة كان لدى العلــماء والطلاب الذين غــادروا أوطانهــم الأم للعمل والتدريــب في الغرب مبرر

(*) كان المذهب التجاري مجموعة من السياســات الاقتصادية التي مارســتها الدول الأوروبية في القرن الســادس عــشر حتــى القرن الثامن عشر، ويســتند جزئيا إلى فكرة أن الثروة اعتمدت على أن تصدر أمة ما أكثر مما تســتورد. وقد وجه كتاب آدم ســميث «بحث في طبيعة ثروة الأمم وأســبابها» (1776) ضربة قاتلة للمذهب التجاري بوصفه فلسفة للتجارة.

ضعيف للعودة. وعززت تباينات كل سمة للثقافة العلمية هجرة المواهب. ولم يؤثر كثـيرا في إبطاء الهجرة حتى طلب بعض الدول أن الذيـن تدربوا على نفقة الدولة يجب أن يعودوا ويعملوا لفترة محددة. ولم تشكل القومية في هذه الأماكن أي دافع روتينـي للباحثين أكثر مما كانت عليه في أوروبا. وبين العامين 1978 و2006 سـافر أكثر من 1,06 مليون صيني إلى الخارج ليدرس أغلبهم العلوم والهندسـة؛ ولم يرجع 70 في المائة منهم[14].

ومنذ العام 2000 تغيرت الحالة، فقد تعلمت الدول النامية الدرس الذي تعلمته أوروبا في الخمسـينيات. كانت أمم تتضمن الصـين والهند وكوريا والبرازيل وتايوان تطور بنية بحثها التحتية لتتمكن بشـكل أفضل من الاحتفاظ بالمواهب المحلية أو إغرائها بالعودة. يسـاعد هذا في توضيح جزء معقول من زيادات الإنفاق في البحث والتطويـر لهذه الأمم المذكـورة آنفا. في هذه الدول كلهـا كان الباحثون العائدون عوامـل أساسـية في تقرير ما يجب عملـه، بحيث توضع المختبرات والتسـهيلات، ونوعية المجلات، والسـمات الأخرى للعلم على مستوى ما لدى الأمم المتطورة. ومع تقـدم الثقافة العلمية في أماكن مثل الصين والبرازيل، ظل باحثون أكثر في الوطن أو عادوا إليه، على الأقل لمدة من الزمن.

ولتوافـر فرص أخرى، يمكن للعلماء ذوي السـمعة الطيبـة أن يفعلوا ما فعلـه أندريه جيم - أن يصبحـوا «كثيري التجوال»، بقبـول مناصب في أكثر مـن دولة ومؤسسـة، حتى في الوقت نفسـه. وتأتي فرصهـم في آن واحد من مهنهـم ومـن طبيعة العلـم المتغيرة نفسـها- باعتمادها الأكبر عـلى التقنية الرقميـة وإمكانات التواصل المتعلقة بها، وطبيعـة الموضوعات البينية للكثير مـن البحوث الجديدة، وظهور التعاون الدولي والشـبكات التي يسـتند إليها بكونهـا أجزاء مركزيـة في «الجامعة الافتراضية»[15]. وقد نمـت قابلية الحركة العالميـة للناس نتيجة الشـبكات المنظمة ذاتيـا بالقدر نفسـه نتيجة النقل الأرخص، والاتصالات الثقافية البينية، وارتفاع الدخول في معظم العالم النامي. وأصبـح الطريق القديم ذو الاتجاهين للاسـتنزاف والعودة نظام طريق سريع كبـير متعدد الفروع ينتشر خارجا في عـدة اتجاهات. وبحلول منتصف العقد الأول للقرن الحـادي والعشرين كان واضحا أنه «في سـياق الاقتصادات التي

أساسها المعرفة بشكل متزايد... يميل الوضع الحالي إلى تضمن العديد من أنواع العودة [للعلماء]، والتوزيع، وإعادة التوزيع»[16].

كان ثمة اهتمام كبير أيضا في جذب العلماء من الدول الناطقة بالإنجليزية للمجيء والتعليم في الدول غير الناطقة بالإنجليزية. ويسعى نوع آخر من الجهد إلى إحداث برامج تعاونية مع الجامعات الأوروبية والأمريكية. ويجري تقديم مناصب مزدوجة للعلماء الذين لديهم سجلات نشر قوية، في بلادهم الأصلية وفي الدولة حيث تدربوا (وقاموا بعمل بعد الدكتوراه)، مع كون ضم الصين أو الهند إلى الولايات المتحدة أو بريطانيا الأكثر شيوعا[17].

ولاتزال هناك عوامل أخرى يجب تأملها في التوزيع الجديد، أحدها ظهور الشركات العالمية في الدول النامية، التي تقدم نوعا جديدا من الجاذبية للعلماء المحليين. وقد أصبحت صناعات المعرفة - والتقنية - المكثفة، من شركات صنع رقاقات الكمبيوتر إلى شركات الصيدلة، بشكل عام جزءا أساسيا من الاقتصاد العالمي. وبحلول العام 2010 كانت تصنع ما يزيد على 30 في المائة من الناتج الاقتصادي العالمي، بمقدار هائل يبلغ 18,2 تريليون دولار[18]. والسمة المهمة هنا هي أن الشركات المتعددة الجنسية كانت تجعل عملياتها لامركزية، بما فيها البحث، مستقرة ثانية في كل من الأمم النامية والمتطورة لكسب وصول أفضل إلى الأسواق والمواهب المحلية[19]، لذلك قد ينتهي العلماء الذين يعودون إلى أوطانهم الأصلية بالعمل في مكان آخر - باحث نووي كوري يساعد في توجيه بناء مفاعل في الإمارات العربية المتحدة أو مهندس زراعي صيني يرسل لتقويم حصاد الحبوب في موزمبيق.

يوضح هذه الحقائق أحد اختصاصيي التعدين عند سؤاله عن هذه الاتجاهات في العام 2010، حيث أخبرني أنه:

> في نهاية التسعينيات أحسسنا كلنا بأن الصناعة تواجه مشكلة. كانت أسعار المعدن الرخيص متدنية، بعدما تخلى الناس عنها. وخلال خمس سنوات تغير كل شيء. وجعلت الصين ودول صاعدة أخرى التعدين يزدهر. واليوم يوجد استكشاف في جميع أنحاء العالم. وتستعمل الصين المعادن الآن أكثر من أوروبا واليابان والولايات المتحدة مجتمعة. إنه زمن مدهش. هنالك بعض

> التقلبات الفوضوية، طبعا، لكن حجم العمل للعلماء، في المختبر والميدان، يتجه صعودا. إنني معتاد على التنقل - لا أحد في هذا العمل يدون عنوانه - لكن كل شيء عالمي الآن. منذ العام 2005 عملت مع أشخاص من اليابان والهند والسويد وروسيا وأستراليا. والطريقة الوحيدة لعمل هذا هي أن الجميع يتحدثون الإنجليزية بشكل جيد. وانقضت الأيام عندما كانت شركة أمريكية أو أسترالية توظف غربيين فقط. لم تعد تلك الطريقة عملية بعد الآن.

بالنسبة إلى العلماء من الدول النامية، خصوصا الذين درسوا أو عملوا في بلدان ناطقة بالإنجليزية، توجد أسباب للعودة إلى الوطن الآن. لكن المجيء إلى الوطن قد يكون الخطوة الأولى في رحلة بدأت للتو. سيجد الباحثون الكبار من أي أمة العديد من الطرق المحتملة تنفتح أمامهم. ثمة عدد متزايد يُعتقد أنه سيكون في مستوى عالٍ، متضمنا أندريه جيم، يجد الفرص في دول عدة من قارات مختلفة. هذه الفرص ليست مستقلة عن اللغة. وكما تبين مهنة جيم، يعتمد العلم العالمي على إتقان الإنجليزية. إن «الحركة الحرة» التي يتحدث عنها ترتبط نفسها بهذه المقدرة - تماما مثلما (قد يقول) كان العلماء المتجولون أنفسهم في أواخر العصور الوسطى ملزمين باللاتينية. إن علماءنا الكوريين المختصين بالفيزياء النووية ومهندسينا الزراعيين الصينيين سيجري اختيارهم أيضا بسبب هذه المقدرة. وبالنسبة إلى هؤلاء الباحثين، العالم لا يتقلص. إنه يكبر استنادا إلى العلوم الإنجليزية التي اتخذت طابع العولمة، ويصبح أكثر تنوعا مع مرور كل عقد.

المنشورات: الاتجاهات العالمية

منذ السبعينيات، كانت أوراق البحث والرسائل والاتصالات المقيّمة من الخبراء في المجلات الرئيسة مستعملة كمقياس مهيمن «للناتج العلمي». ومع أنه مقبول الآن على نطاق واسع من المؤسسات، سيكون هذا المفهوم قياسيا دائما، ولو أنه محدود، وجذابا، ولو أنه ناقص. وهناك سببان رئيسان لهذا: أولا، إن التركيز على أدب المجلات يلغي العديد من أنواع المنشورات التي تتعامل مع البحوث الرائدة: الكتب والدراسات؛ قواعد البيانات العلمية على الإنترنت؛ الأرشيفات قبل الطبع؛ التقارير الحكومية والرسمية؛ ومنشورات الهيئات غير الحكومية

والشركات والمنظـمات الدولية (الأمم المتحدة، منظمة الصحـة العالمية،...إلخ)، والمجالس الاستشـارية (الأكاديميـات الوطنية)، إذا أردنا تسـمية بعضها فقط. ثانيـا، اعتمد تتبع أدب المجلات بشـكل مبرر على عدد قليـل جدا من المصادر - طـوال عقود، كان معهد المعلومات العلمية، منشـئ فهرس الاقتباس العلمي (SCI)، وهـو الآن جزء من فهرس الاقتبـاس العلمي على الإنترنت (متوافر لدى تومسـن رويتر)، وأكبر قاعدة بيانات مرجعية في العـالم، المزود المهيمن الوحيد المتعلـق بذلك. في العقـد الأول من القرن الحادي والعشرين وصل منافسـون، الباحث العلمي من غوغل Google Scholar وسـكوبس Scopus (Elsevier). والخدمات الثلاث كلها توسـع اختيارها للمادة كل سـنة، لكنها مع ذلك محددة ببعض المعايير. بالنسبة إلى المجلات التي تختار تضمينها، تتطلب SCI وScopus دلائـل على الاحترافية، مثل انتظام النشر ونوعية معايير التحرير. غير أنها تطلب أن تكـون المقـالات بالإنجليزية، ولهـا ملخصات بالإنجليزيـة، أو لها على الأقل مراجعها بالإنجليزية. وهذا حقيقي جدا بالنسبة إلى SCI (عبر الشبكة العلمية)، التي اختارت نسـبيا بضعة مصـادر غير إنجليزية عبر السـنين. وفي الحقيقة، في وصف معاييرها، تُعدُّ SCI صريحة جدا حول هذا:

> الإنجليزيـة هي اللغة العالمية للعلم في هـذه الفترة من التاريخ... هناك العديد من المجلات مغطاة في «شـبكة إنترنت العلـم» التي تنشر المعلومات المرجعيـة بالإنجليزيـة فقط، مع نص كامـل بلغة أخرى. عـلى أي حال، مع التقدم، من الواضح أن أهم المجلات لمجتمع البحث الدولي سـتنشر نصا كاملا بالإنجليزية. وهذا حقيقي خصوصا في العلوم الطبيعية. بالإضافة إلى ذلك، على جميع المجلات أن تحتوي على مراجع مستشهد بها بالأحرف الرومانية[20].

تنتـج أمم كبيرة، مثل الصين والبرازيل، عدة آلاف من الدوريات العلمية بلغات غـير الإنجليزية. وينطبق هذا على المسـتوى الإقليمي أيضـا. في العام 2009، مثلا، جرى نشر 6555 مجلة بحث علمي على الأقل بالإسبانية والبرتغالية في اثنتين وثلاثين دولة تمتد عبر أمريكا اللاتينية والكاريبي وإسبانيا والبرتغال، وأغلبها مغطاة بقاعدة بيانـات اللغة الإسـبانية Latindex؛ ويوجد جزء صغير فقـط متضمن في Scopus وشـبكة فهارس العلوم[21]. وبينما قد تلقى أغلبية هذه المنشـورات اهتماما محليا

(مثل العديد من الدوريات الصادرة في الولايات المتحدة وأوروبا)، يبدو انتقادا مبررا أن أكثرها ربما يستحق الإدراج في قواعد البيانات، زاعما تقديم خدمات «شاملة» لمجتمع البحث[22]. وقد بذلت كل من شبكة العلم وScopus جهودا للرد على هذا النقد بتوسيع اختيارهما غير الإنجليزي من المجلات. وتوحي مقارنات مبكرة بأن Scopus كانت أكثر تقبلا لمثل هذه المجلات، وأن Google Scholar قادرة أيضا على استعادة اقتباسات غير إنجليزية أكثر من SCI[23].

ومع ذلك يظل ثمة عامل آخر. إن القدرة القصوى التي تستخدمها الآن قواعد البيانات هذه – وأولها SCI - على المجال الدولي كبيرة وتعمل كثيرا لمصلحة اللغة الإنجليزية. وبشكل خاص، لم تر SCI نفسها مجرد محكم «الناتج» العلمي لكنها أيضا مقدمة لمؤشرات «نوعية» البحث، استنادا إلى عدد الاقتباسات والفهارس المتعلقة بها. إن المؤشر المعترف به والمؤثر الأكثر انتشارا هو «عامل التأثير» المعرف على أساس تواتر الاقتباس. ومنذ التسعينيات كان استعمال هذه المؤشرات ومؤشرات SCI ذات العلاقة، والتحليلات الإحصائية للمنشورات عموما، مقبولا على نطاق واسع كطريقة لتقويم الأفراد وأقسام الجامعة وكامل المؤسسات ومشاريع البحوث. وهكذا أصبحت المؤشرات المتعلقة بها عوامل في توظيف النتائج، وإقرار مدة الخدمة والتمويل أيضا. إن أي استعمالات من هذا النوع ستواصل دفع التحرك نحو النشر بالإنجليزية[24].

إن أدب المجلات بالإنجليزية والمقيّم من الخبراء يعكس بشكل أساسي البحث الأكاديمي الأعلى مكانة عالميا. وهو يتمتع بأكبر مشاهدة أيضا بين العلماء وأجهزة الإعلام. وهكذا يبقى الموقع الأكثر قراءة واستشهادا، وهو بذلك أكثر مكان يريد العلماء رؤية عملهم يظهر فيه. وإذا لم يكن مقياسا دقيقا كليا لـ «الناتج» (ينتج قطاع الشركات قدرا كبيرا من العلم المتعلق بالملكية)، فهو مقياس لما يمكن تسميته حضورا تنافسيا في المقارنات ضمن الدولة.

عند هذا المستوى تظهر بعض الاتجاهات التي تماثل تلك المذكورة سابقا حول إنفاق البحث والتطوير. والنموذج المناقش على نطاق واسع في السنوات الأخيرة كان الارتفاع المدهش للصحف العلمية في الصين. بين عامي 2002 و2008 ارتفع العدد الكلي الذي كتبه الباحثون الصينيون بنسبة 174 في المائة على الأقل (من 38,206 صحف إلى 104,968)، استنادا إلى بيانات الإنترنت العلمية. ولم يكن جزء صغير من هذا النمو كما

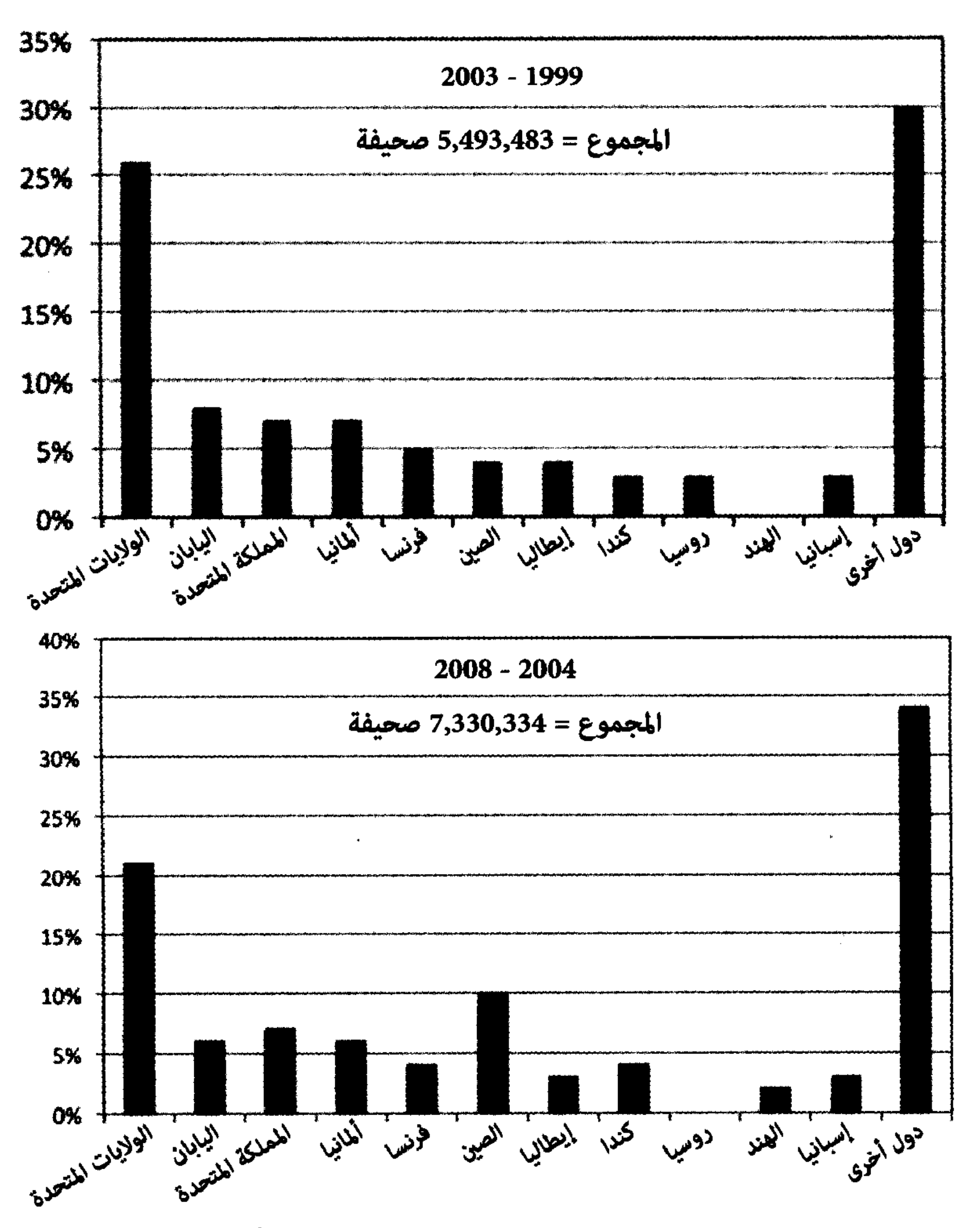
يبـدو نتيجة تحول العديد من المجلات الصينية الكلي إلى النشر الإنجليزي. وهذا النمو المدهش، الذي يجاري أيضا الارتفاع في أعداد الباحثين وفي إنفاق البحث والتطوير (بناء القدرة العلمية)، يقابل بذلك «مجرد» 20 في المائة زيادة في الناتج المكتوب في الولايات المتحدة خلال الفترة الزمنية نفسـها (من 226,894 إلى 272,879)، وارتفاع 24 في المائة في الاتحاد الأوروبي (من 290,184 إلى 359,991)[25].

في الحقيقـة، إن الزيادة في الصين، مع أنها قد تكـون مهمة، لا تجعل الزيادات في الـدول المتطـورة قليلة الأهمية بأي شـكل. ومع تذكر أن مجموعـة عمل الباحثين في الولايـات المتحدة قد نمـت قليلا جدا بين أواخر التسـعينيات وأواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، فإن زيادة 20 في المائة في الصحف العلمية تعني لذلك زيادة أساسـية في معدل الإنتاجية (الصحف لكل باحث). يصح هذا أيضا بالنسبة إلى أوروبا. بشكل عددي تماما وشروط قاسية - بالنسبة إلى العلماء الذين يكافحون من أجل مدة الخدمة أو الترقية في هذه البيئة التنافسية بوحشية - يجب ألا تكون المكاسب الحاصلة في هذه الدول ذات الثقافات العلمية الناضجة أقل تأثيرا من مكاسـب الصينيين، الذين هم جدد، في الأحوال كافة، على المشهد العالمي ويبدأون من أساس أصغر بكثير. آليات النشر في الولايات المتحدة وأوروبا لم تتباطأ تقريبا. وكما سيؤكد العلماء أنفسهم، تدور تلك العجلات بسرعة أكبر من أي وقت مضى.

ومع ذلك تكمن القصة الحقيقية في مكان آخر. أولا، إن النمو في الصين، مثل الذي في الدول الغربية، قصة نجاح عالمية، وليست مجرد قصة محلية. ثانيا، جرى قياس هذا النمو بالنسـبة إلى الصحف المنشـورة بالإنجليزية، وليس بالصينية، أي بلغة سهلة الوصول إلى أكبر عدد من العلماء حول العالم. ولا يريد الباحثون الصينيون إضعاف الهيمنة الإنجليزية أو مواجهتها، أو تقديم بديل عنها. بل على العكس، إنهم يجعلونها تتقدم كثيرا. والنجاح العلمي العالمي للصين يعني نجاحا في اللغة الإنجليزية. وهذه ليست سخرية؛ إنها نتيجة حتمية للغة علمية عالمية. ومع أخذ الاتجاهات الأخيرة في الحسـبان، يمكن للصينيين أن يجاروا أيضا المسـتويات الأمريكية في «نتاج» اللغة الإنجليزية المقيّمة من الخبراء بحلول العام 2025 تقريبا، وربما قبل ذلك. ولكن ماذا يمكن أن يعني هذا؟ مهما جرى تفسـيره بمصطلحات سياسـية، فإن تأثيره المعزز على الإنجليزية العلمية سيكون مؤكدا. وباستثناء أمريكا، ربما تكون الصين أقوى مؤثر وراء انتشار الإنجليزية في العلم.

هنــاك فصل آخر للقصة. يظهر (الشــكل 3-1) أن التغييرات الرئيســة حدثت في النشر العلمي العالمي بين العامين 1999 و2008. في النصف الأول من هذه الفترة، بين العامين 1999 و2003 (الرسم البياني)، ظلت أوروبا واليابان والولايات المتحدة مسؤولة عن ثلثي «الناتج» العالمي مــن الصحف بتقدير الخبراء؛ وفي الأعوام من 2004-2008 هبــط هذا إلى أكثر من النصــف بقليل. ثمة طريقة أخرى لرؤية هــذا، طبعا، هي أن نقلب العدســة: الدول النامية والناشــئة (المبينة بشريط دول أخرى والصين والهند)، تمثل الأغلبية العظمى لأمم العالم، ارتفعت من 34 في المائة من كامل «الناتج» بالأعوام من 1999-2003 إلى النصف تقريبا في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وفي الحقيقة، بحلول الأعوام 2004-2008 أصبحت الفئة الأكبر بكثير في (الشــكل 3-1) هــي الدول الأخرى. تضمن هذا نموا سريعا جدا في أوروبا الشرقية ودول البلطيق (66 في المائــة خلال الأعــوام 1999-2003) والبرازيل (111 في المائة)، وشــمال أفريقيا (73 في المائــة)، وإيــران (418 في المائة)، وتركيا (107 في المائــة)، وكوريا الجنوبية (92 في المائة)، وأجزاء من جنوب شرق آسيا (أكثر من 40 في المائة خصوصا في ماليزيا وتايلاند وســنغافورة). وتظل أمريــكا اللاتينية، مع أن زيادتها ربما لم تتســارع كثيرا - خرجت أغلبيــة المنطقة مــن الديكتاتورية أخيرا فقط - على الرغــم من ذلك على منحنى نمو متزايد أيضا[26].

تــروي هذه البيانات حكاية ذات أهمية تاريخية كبيرة. فبدلا من الهبوط والانهيار للعلوم الأمريكية أو الأوروبية، فإنها تعكس النمو المتميز في البحث ومستوى المشاركة الدولية اللذين يحدثان في كل مكان آخر - عولمة العلوم نفسها. والصين ليست وحدها كليــا؛ فأغلبية العــالم، بدءا من أســاس منخفض، تبدأ الآن على نحــو جدي بالانضمام إلى المخــزون العالمي المعــترف به وإلى تدفق المعرفــة العلمية. إننا لا نــرى أي انهيار للإمبراطوريــات؛ فهذه ليســت حكاية جيوش عند الحدود، بل عــلى العكس تماما إنها حقيقة عالمية الآن - ومفيدة جدا، إذا اتفق أن كنت عالما أن العديد من الأمم المشاركة إلى حــد ما في البحث الحديث قد انضمت منذ جيل إلى مولدات المعرفة الجديدة. ثمة جزء آخر من القصة مبين في (الشــكل 3-1) هو أن «الناتج» الكلي نما كثيرا خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين: أغلب العالم ينتج علما من النوعية المعترف بها أكثر من أي وقت مضى.

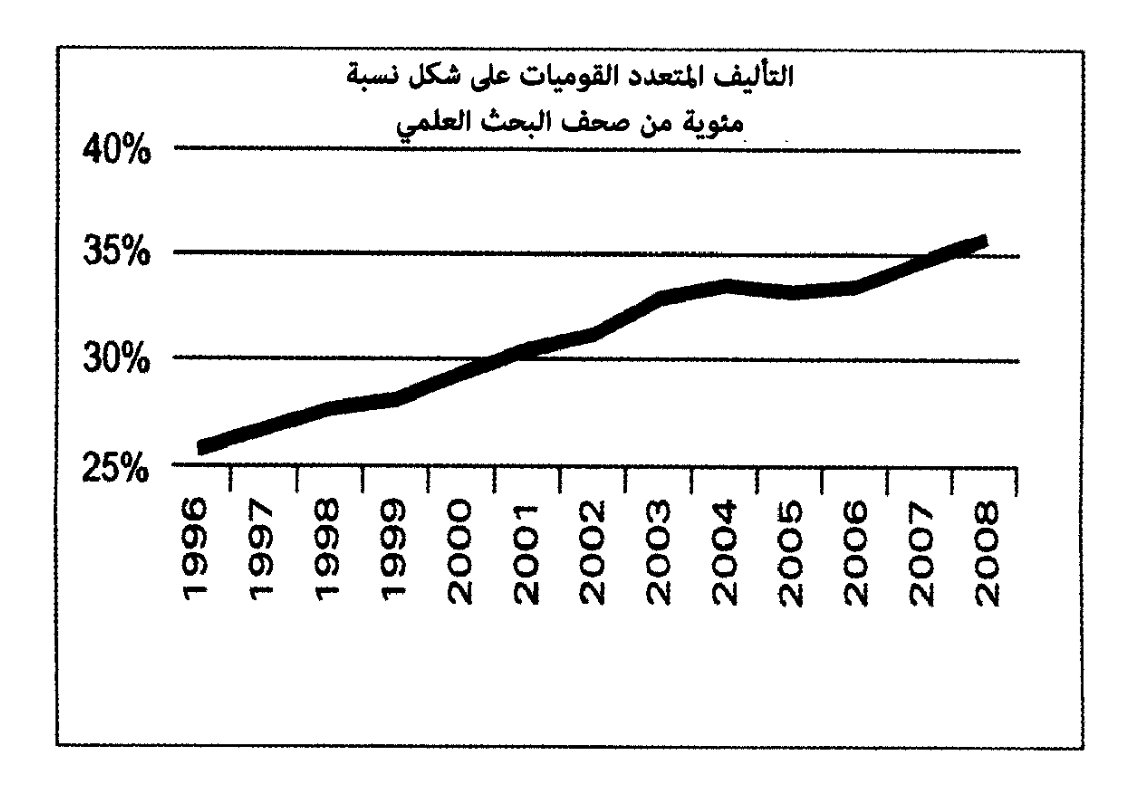


(الشكل 3-1) النسبة المئوية للنشر العلمي العالمي في دول مختلفة، أعطي لفترتين كل منهما خمس سنوات: 1999-2003 و2004-2008 (ضمنا). يرتبط حجم الرسم البياني بالعدد الكلي للصحف. البيانات من الجمعية الملكية في لندن، «المعرفة والشبكات والأمم» (2011).

اتجاهات التعاون: أيد عبر الحدود

يقدم «ناتج» النشر، الذي تتتبعه الأمة، رأيا تنافسيا حول العلم. وهذا هو الرأي المؤسساتي، المهتم بالأولوية والمكانة والتأثير الاقتصادي. لذلك قد نسأل: أي جزء من هذا «الناتج» تعاوني، مع مشاركة مؤلفين مساعدين من دول مختلفة؟

الجواب: مقدار كبير ومتزايد دائمًا. يوحي (الشكل 3-2) بأن التعاون الدولي يوجد الآن كبعــد أســاسي للعمل العلمي حــول العالم، بعد تقدمه بــين العامين 1996 و2008 مــن نحــو ربع إلى أكثر مــن ثلث جميع المقالات المقيّمــة من الخبراء في المجلات التي يتتبعهاScopus[27].



الشكل (3 - 2) رسم بياني يبين نمو التأليف الدولي كنسبة من صحف العالم العلمية (كما تتتبعه قاعدة بيانات Scopus) خلال الفترة بين العامين 1996 - 2008. قامت بتعديله الجمعية الملكية في لندن، المعرفة والشبكات والأمم (2011).

فيما يتعلق بالعلماء أنفســهم، ســيبدو هذا صحيحا. فقد نما عدد ونسبة مساعي البحث الدولية بشــكل واســع، حتى إلى أبعاد أسطورية، متحدية كل حدود سابقة. إذا أنتــج مشروع الجينات البشريــة، في أوائل العقد الأول من القــرن الحادي والعشرين، أوراق بحث لمئات المؤلفين مما يزيد على عشر دول، فقد جرى تجاوز هذا بشكل كبير في مــارس 2010، عندما نُشرت ورقة تحلل البيانات من المفاعل الذري الكبير (الموجود على طول الحدود الفرنســية الســويسرية قرب جنيف) في «رسائل الفيزياء ب» تحمل ما لا يقل عن 3222 مؤلفا مشاركا من اثنتين وثلاثين أمة[28]. لم يسبق لما يسمى بالعلم الكبــير أن كان أكبر أو دوليا أكثر. لكن ظهور التعــاون الدولي يمكن أن يوجد في جميع

مجــالات العلم اليــوم. وهناك أمثلة كثيرة أخرى: المحطة الفضائية الدولية، تلســكوب هابل، جهد انشــطار المفاعل التجريبي النووي الحراري الدولي، لجنة ما بين الحكومات حول التغيير المناخي، تقويم التنوع الحياتي العالمي، شبكة البحث البيئي البعيد المدى، برنامج الربط الجيولوجي الدولي، وهكذا. ولكن توجد مشاريع أصغر غير معدودة أيضا تتضمن مواضيع مثل دراســة النظائر المشعة في رواسب الليثيوم في سالار دي أيوني(*)، بوليفيا، أو التأثير المتغير لعصيات لقاح السل كالمت غيران لدى السكان المهاجرين. وفي كل مجال تقريبا، البحث الدولي روتيني أو شائع أو يصبح هكذا الآن.

لذلك يجب أن نتوقع مستويات متزايدة للمشاركة في التأليف. وهذا في الحقيقة ما نراه. تقدم نظرة أقرب للبيانات بعض التفاصيل المثيرة للاهتمام. ما من أمة نمت درجة تعاونهــا خلال الفترة مــن 1996 إلى 2008 أكثر من الولايات المتحــدة، التي تضاعفت أرقامها تقريبا، من نحو 17 في المائة إلى 32 في المائة[29]. وفي الوقت نفســه، ما من أمة متقدمة أخرى كانت بهذا المســتوى المنخفض نســبيا في العــام 1996. ارتفعت محاور النــشر الأخرى، بما فيها إنجلترا وهولندا وألمانيا وفرنســا، من معــدل نحو 30 في المائة مشاركة بالتأليف في العام 1996 إلى 45 في المائة أو أكثر بحلول العام 2008. فمثلا، كان أندريه جيم قد لاحظ وهو في إنجلترا أن عدد مؤلفيه المشاركين يرتفع من اثنين أو ثلاثة إلى «دزينة» خلال هذه الفترة نفسها، مع تدفق الباحثين المساهمين من روسيا وإسبانيا والولايات المتحدة واليونان وجمهورية التشيك والبرتغال والهند وفرنسا وهولندا. وفيما يخص الدول الأوروبية الغربية، كان التعاون طريقة للحياة العلمية طوال عدة سنوات بســبب القرب الجغرافي والروابط التاريخية (بما فيها العلمية)، والبرامج الإقليمية التي تشــارك في التمويل والخبرة والتســهيلات مثل منطقة البحــث الأوروبية (انطلقت في العــام 2000). لكن الاندفاع الأخير يظل بارزا أكــثر لهذا: فبدلا من وصوله إلى أي نوع من الذروة بعد العديد من الســنوات، نما التعاون في عقد واحد تقريبا من ثلث جميع المنشورات إلى النصف تقريبا. كذلك تظهر البيانات أنه منذ أواخر التسعينيات ازدادت المشــاركة في النشر مع مؤلفين من خارج أوروبا بشــكل أسرع من الجميع، موحية بأن هذا التقليد التعاوني نفسه قد توسع كجزء من الجانب الفكري للعولمة[30].

الســؤال التالي الذي قد نطرحه يتعلق بمسألة «من». تأسست شبكات من المؤلفين

(*) هي أكبر صحراء ملح في العالم.

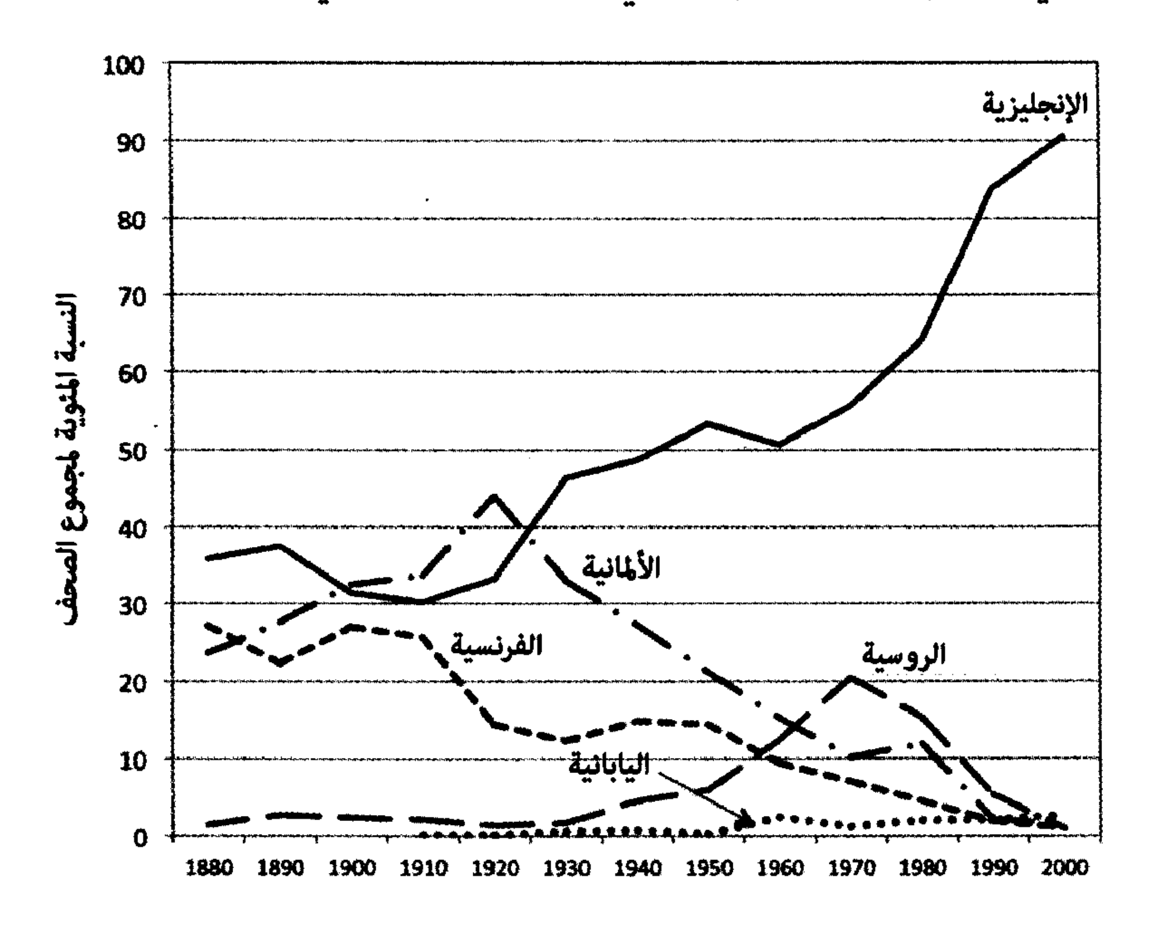
المشاركين لتكون منظمة ذاتيا إلى حد كبير؛ وهي ليست مقررة مباشرة بسياسة البحث والتطوير أو الأولويات المتعلقة بالشركات أو تأثيرات مؤسساتية أخرى[31]. يقرر العلماء مـن يريدون العمل معه ولماذا. ومـع أن الحكومات والشركات تقـدم التأثير بالتأكيد عبر التمويل، فإن الباحثين هم الذين يعرفون حالة القدرة بين زملائهم، الذين أسسـوا شبكات متوافرة غالبا أو يعرفون أين ينظرون إلى إنشائها. وبشكل عام، ازدادت المشاركة في التأليف بين العلماء من الدول الغنية والنامية أكثر من ضعفين خلال العقد الأول من القـرن الحادي والعشرين[32]. لذلك، من المثير للاهتمام أن العلماء في الولايات المتحدة، مع أنهم يشاركون في تأليف المقالات عالميا نحو ثلث الوقت فقط، فإنهم يقومون بذلك مع باحثين من أكبر عدد من الأمم - بحدود 173 في العام 2003[33]. ويمكن أن نقرأ هذا بطريقتين: (1) العلماء الأمريكيون منفتحون وراغبون في التعاون مع عاملين آخرين في كل مـكان؛ (2) يختـار العلماء حول العالم غالبا العمل مع زمـلاء في الولايات المتحدة. لا تقتـصر إحدى هاتين القراءتين عـلى الأخرى مطلقا. وما تتضمنانه، على أي حال، هو مركزية الإنجليزية في التعاون العالمي.

الإنجليزية في المنشورات: ماذا تقول البيانات؟

مع الخلفية السابقة، يصبح مهما، أخيرا، النظر إلى بيانات اللغة حول منشورات العلوم الطبيعية. منذ أواخر التسـعينيات جرى عدد لا بأس به من الدراسات حول هذا الموضوع متتبعة استعمال اللغة مع مرور الوقت، بالنسبة إلى العلم بشكل كلي وللمجالات المنفردة في آن واحد[34]. وبشكل عام، تُظهر البيانات نماذج مماثلة وثابتة جدا، مهما يكن المجال الذي تتفحصه.

يأتي الرسـم البياني في الشـكل (3 – 3)، باسـتعمال بيانـات SCI ويغطي مدة 120 سـنة، مع الشكوك المذكورة آنفا، لكنه يعرض النماذج الرئيسة بوضوح. ويُظهر النسـب المئوية للمنشـورات العلمية العالمية المنتجة في خمس لغات أساسية، كما جـرى تتبعهـا في المجلات المفهرسـة بقاعدة بيانـات SCI وفي المراجـع الأمريكية والألمانية والفرنسـية والروسـية[35]. وتؤكد الاتجاهات مناقشتنا التاريخية السابقة. في أواخر القرن التاسـع عشر كانت الإنجليزية والألمانية والفرنسـية جميع اللغات الرئيسـة في العلم، مع صعود الألمانية بسرعة، ثم سقوطها في العشرينيات. في هذه

المرحلة بدأت الإنجليزية تزداد أهمية، متجاوزة الألمانية أخيرا في الثلاثينيات لتصبح لا نظير لها في فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية. ومع ذلك لايزال هذا يعني استمرار نشر مقدار 40 في المائة أو أكثر من الأدب في الســتينيات بالألمانية والفرنسية، والآن بالروســية، مع مجلدات متزايدة باليابانية. ولم تهيمن الإنجليزية حتى الثمانينيات على أكثر من ثلثي المنشورات كلها. وفي التسعينيات ارتفع الرقم إلى ما يزيد على 85 في المائة وأكثر حتى بحلول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. وإذا استعملنا الدكتور جيم كمثال مرة أخرى، نلاحظ أن أكثر من 150 صحيفة مقيّمة من الخبراء، كان مؤلفا مشــاركا فيهــا، نُشرت منذ أوائل التســعينيات بالإنجليزية. لذلك، ضمن جيــل واحد، بين العامين 1975 و2000، تحولت أهم الدوريات في كل مجال تقريبا إلى هذه اللغة، إذا لم تكن قد فعلت ذلك ســابقا. ومع حلول العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين أظهر الأدب العالمي كل إشارة للاستمرار في هذا الاتجاه.

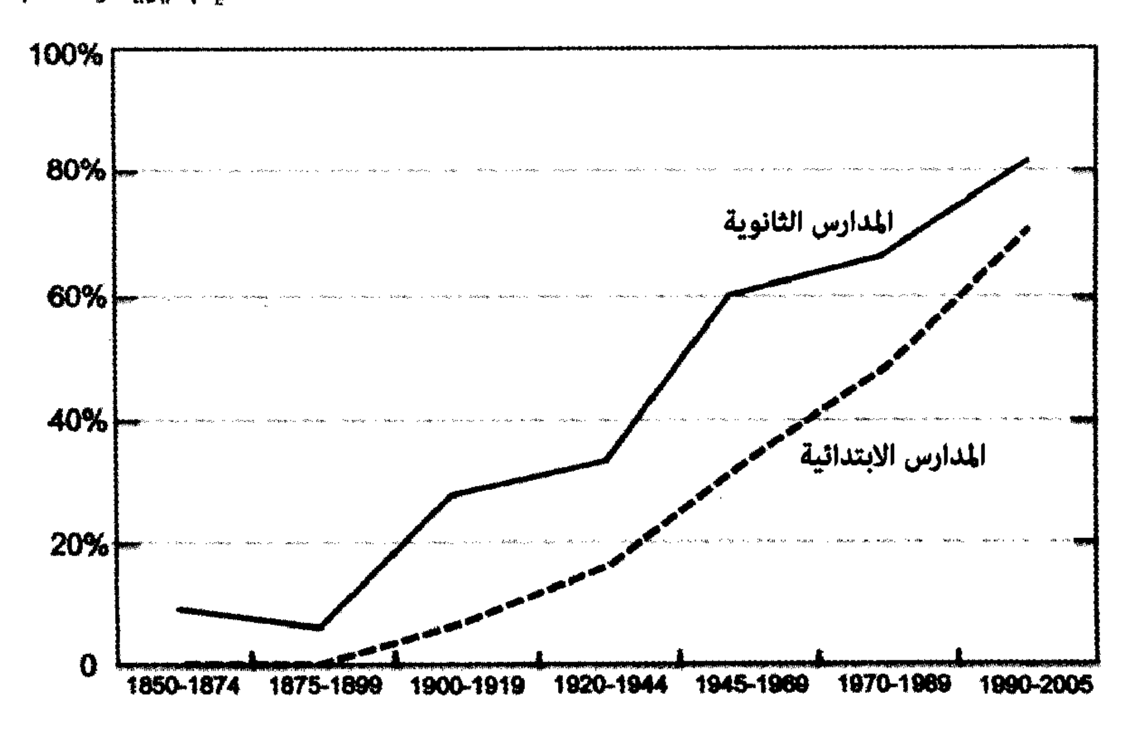


الشكل (3 - 3) حصص اللغات في المنشورات العلمية العالمية، تظهر على شكل نسب مئوية من مجموع المقالات المتتبعة للغات مختارة خلال مدة 120 سنة. البيانات مأخوذة من عدة مصادر (انظر الهامش 35).

بشـــكل مثير للاهتمام، يتردد صدى هذه النماذج الأساسية بالتفضيل المتزايد للإنجليزية بوصفها اللغة الأجنبية الرئيســـة في التعليمين الابتدائي والثانوي حول العالم. يبين الشكل (3 – 4)، المأخوذ من عمل يون كيونغ تشا وسيونغ هوان هام، تفضيـــلا قليلا أو معدوما قبل القرن العشرين، ونموا حتى أوائل القرن العشرين، ثم ارتفاعا سريعا إلى الهيمنة الكاملة بين الأربعينيات والثمانينيات. بحلول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بلغ مســـتوى تفضيل الإنجليزية 70 في المائة للمـــدارس الابتدائية وأكثر من 80 في المائة للمدارس الثانوية، مع إغلاق الفجوة. ويجـــب ذكر أن هذه الأعـــداد الأعلى تقابل بيانات أكثر مـــن 150 أمة[36]. ومن المفيـــد أيضا تذكر أن فترة أواخر التســـعينيات والعقـــد الأول من القرن الحادي والعشريـــن تحدد أيضا الزمن عندما قررت دول نامية في أجزاء عديدة من العالم سياسة تقدم العلم والتقنية (ومن ثَمَّ المتعلقة بالتدريب) من أجل نمو اقتصادي وتقدم اجتماعي.

دراسة حالة: تاريخ حياة مجلة دولية

منذ العام 1910، عندما بدأت «المجلة الدولية لعلوم الأرض» *Geologische Rundschaq* بالصـــدور، كانت بين المجلات الأكثر عالمية في العلوم الجيولوجية. وقد نشرت مقالات حول سلســـلة من الموضوعات أوســـع تقريبا من أي دورية أخـــرى من فئتها، جاذبة بذلك مؤلفين من عـــدة مجالات. مع نهاية الثلاثينيات أصبحت إحدى أهم مجلات علوم طبقات الأرض في العالم، وهي مكانة قاطعتها لفترة قصـــيرة الحرب العالمية الثانية لكنها تجددت بعد ذلك في الخمســـينيات. واليوم اســـتعادت «المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض» (IJES)، وهو اســـمها الرســـمي ابتداء من العام 1997، مكانتها بأســـلوب مميـــز. عندما ظهرت أولا، وخـــلال أغلـــب تاريخها، قبلت المجلـــة الدولية لعلوم طبقـــات الأرض المقالات بالألمانيـــة والفرنســـية والإنجليزية. وبعد بضع ســـنوات من إطلاق ســـبوتنيك (1957)، وســـعت هـــذا المخزون بتقديـــم ملخصات لكل مقالـــة بجميع هذه اللغات، زائد الروسية.

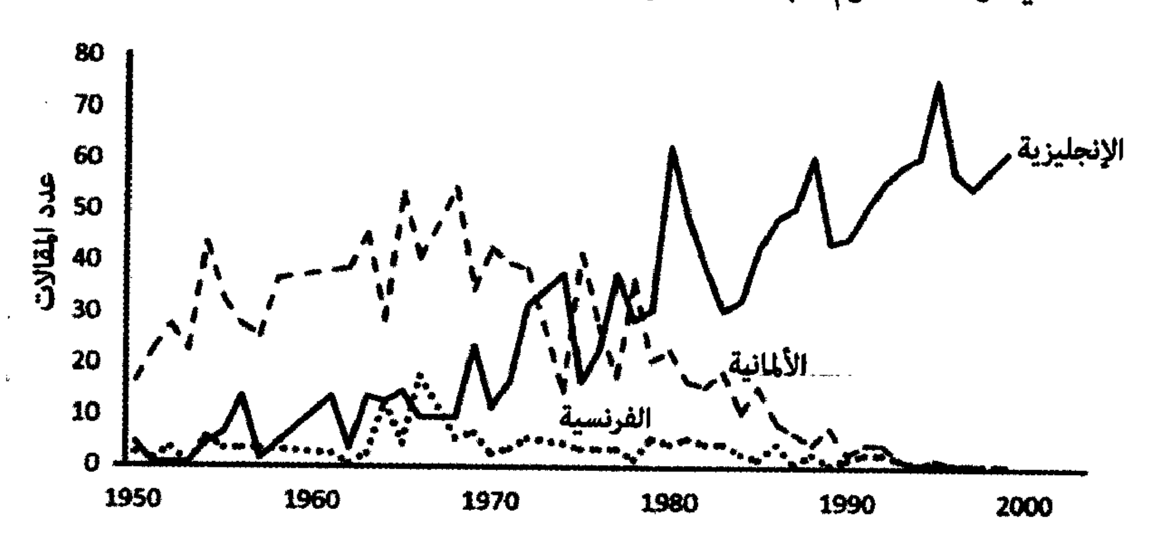


الشكل (3 - 4) النسبة المئوية للدول المدروسة المهيمنة فيها الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية في المدارس العامة، بين العامين 1850 - 2005. مأخوذة من تشا وهام، «تأثير الإنجليزية في المناهج الدراسية» (2008).

لذلـك لدينـا حالة اختبار ممتـازة لاتجاهات اللغة في العلـوم الطبيعية خلال السـنوات المائة الماضية. بدأت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض بالصدور عندما كانـت الألمانية اللغة العالمية المهيمنة على العلـم الحديث. ماذا حدث بعد ذلك؟ حتى العـام 1930، نشرت المجلة مقـالات بالألمانية فقط، عاكسـة ربما حقيقة أن جميـع المقـالات كانت بتلك اللغة. ظهـرت أول مقالة غير ألمانيـة في إصدار العام 1949 وكُتبت بالفرنسـية («De jura»)، بقلم د. أوبير). في هذا الوقت أيضا، بدأت المجلـة الدولية لعلوم طبقـات الأرض بعرض ملخص لكامل محتوياتها بالفرنسـية والإنجليزيـة؛ وكان الإصدار الإنجليزي بطول صفحة فقـط، بينما امتد الفرنسي إلى أربع صفحات. صـدرت المقالة الأولى بالإنجليزية في السـنة التالية، 1950، بإصدار خاص مكرس لطبقات أرض أفريقيا (حضور اسـتعماري كبير من إنجلترا)، كتبه عالم طبقات أرض مشهور بجامعة كمبردج، هو إ. س. و. سيمبسن. وفي هذه المرحلة يبدأ الرسـم البياني في الشـكل (3 - 5)، مبينا عدد المقالات المنشـورة في كل من اللغات الثلاث خلال العام 2000.

منذ العـــام 1950 حتى أواخر الســـتينيات، ازداد عدد المقـــالات المكتوبة باللغات الثلاث كلها، لأن المجلة توســـعت في حجمها، كما يبين الشـــكل (3 - 5). وباعتبار العام 1965 ســـنة نموذجية، نشرت المجلة الدولية لعلوم طبقـــات الأرض 40 مقالة بالألمانية، و17 بالفرنســـية، و9 بالإنجليزية، أكثر من ثلاثة أضعاف متوسط عدد المقالات السنوية الكليـــة قبـــل عقود قليلـــة. ومع أوائل الســـبعينيات، كانـــت أعداد المقـــالات الألمانية والإنجليزية متســـاوية تقريبا، والفرنســـية أدنى بكثير. ومع نهاية السبعينيات أصبحت الإنجليزية مهيمنة في المجلة.

خلال هذا العقد، أيضا، يبدأ نموذج حاســـم آخر بالمساعدة في توضيح الاتجاه نحو الهيمنـــة الإنجليزيـــة. وللمرة الأولى كانـــت المقالات المكتوبـــة بالإنجليزية بقلم علماء طبقات أرض غير ناطقـــين بالإنجليزية (ومن دون تعاون مع متحدث باللغة الأم)، بمن فيهـــم الألمـــان، قد أصبحت شـــائعة. وفي العام 1970 كان مـــا مجموعه 5 من أصل 59 صحيفـــة (8,5 في المائة) من هذا النوع؛ وبحلول العـــام 1975 ازداد العدد إلى أكثر من ضعفين، 13 من أصل 54 صحيفة (23 في المائة)؛ وبحلول العام 1980 إلى أكثر من ثلاثة أضعاف، 16 صحيفة من أصل 54 لتلك السنة (30 في المائة). كذلك، بحلول العام 1980 أصبحت هذه الصحف بالإنجليزية بقلم متحدثين أجانب تشكل أكثر من نصف جميع الصحف بالإنجليزية، موحية بأن اللغة أصبحت معترفا بها على نحو واضح آنذاك بأنها لغة عالمية واعدة لعلوم طبقات الأرض.



الشكل (3 - 5) عدد المقالات المنشورة في السنة بالألمانية والفرنسية والإنجليزية في مجلة Geologische Rundschau، 1952 - 2000. غيرت المجلة اسمها إلى المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض International Journal of Earth Science في العام 1997.

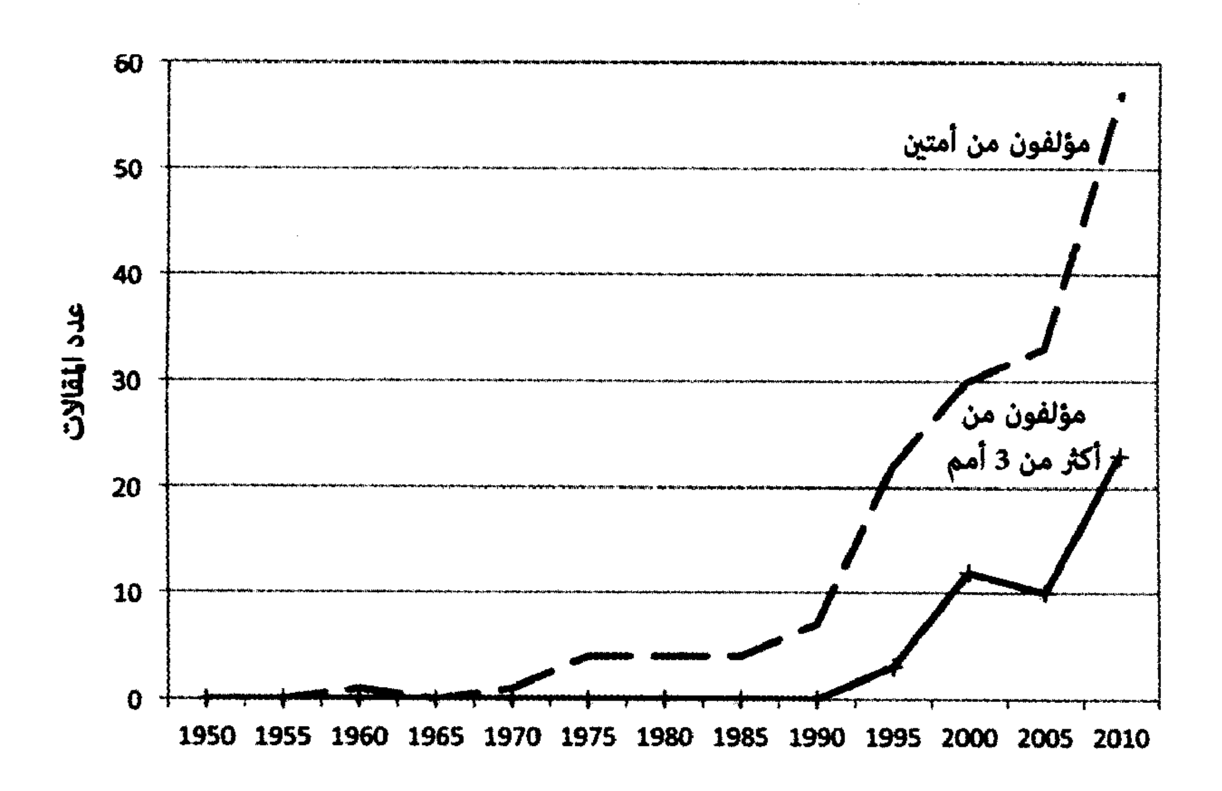
بعـد العام 1980، كـما يوضح الشـكل)3 - 5(، كان التغيير نحـو الإنجليزية حاسـما، مع تراجع الألمانية والفرنسـية بسرعة. وتوجد الآثار الأخيرة لهذه اللغات في الإصدارات التـي نشرتها المجلة خلال التسـعينيات. وكان خطاب هيئة التحرير إلى القـراء في العام 1993 نذيـرا بالأمور الآتيـة: «لأن *Geologische Rundschau* «مجلـة دولية لعلوم الأرض»، فإن الملخص سـيُكتب بالإنجليزيـة فقط، التي هي اللغـة المهيمنة للتواصل العلمي. على أي حال، علينـا بالتأكيد ذكر أن هذا لم يكن قرارا سهلا»[37]. كان تقليد التعدد اللغوي بالألمانية والفرنسية والإنجليزية والروسية آنـذاك في نهايته. وبعد سـنة، وفقا لهذه الرسـالة، ظهر خطاب ثـانٍ إلى الأعضاء، بالإنجليزية، من رئيس التحرير:

> احتدمت النقاشـات الطويلة بين اللجنـة الموجهة والمجلس حول ما إذا كانت [التغييرات] سـتحدث «تمردا» بـين الأعضاء أم لا. ومنذ التغيير قبل سنة، يمكننا بالتأكيد الاستنتاج أن هذه الخطوة كانت موضع ترحيب من الأكثرية، حتى من الدول الشرقية [الأوروبية]. وبطبيعة الحال كانت توجـد أصوات ناقدة ضد هذا التغيـير تقبلناها بجدية. على أي حال ... علينا أن نأخذ في الحسـبان التنميـة الدولية ضمن مجتمع علوم طبقات الأرض، حتـى نزيـد توزيـع مجلتنـا *Geologische Rundschau* عـلى المستوى الدولي[38].

خلال ثلاث سنوات، بحلول العام 1997، غيرت المجلة اسمها وكانت تنشر جميع البحوث بالإنجليزية.

ماذا عـن التأليـف؟ في العقدين الأولين مـن صدور مجلـة *Geologische* Rundschau كان جميع المؤلفين تقريبا من الألمان، وهي حقيقة ليست مفاجئة جدا مع الأخذ في الحسـبان نتائج الحرب العالمية الأولى (أُستبعد العلماء الألمان من الاجتماعات الدولية طوال سنوات، بينما خسرت الجمعيات العلمية الألمانية الأعضاء الأجانب، وعانت المجلات هبوطا في الاشتراكات والمقالات). على أي حال، بداية من الثلاثينيات كانت تنشر لمؤلفين من عدة دول - فرنسا والنمسا وهولندا وإسبانيا وبولندا والسـويد وبلغاريا وتركيا ورومانيا والولايات المتحدة والصين - كل ذلك قبل العام 1950، مع فترة هدوء قصيرة جدا فقط في أواخر الأربعينيات.

ووصلت المساهمات في الستينيات وحتى السبعينيات من عديد من أجزاء العالم، مثل أمريكا اللاتينية وجنوب آسيا وإندونيسيا وغرب أفريقيا وإسرائيل أيضا. ظلت الحال هكذا بالنسبة إلى المجلة، على الأقل حتى العام 2010. وكانت الأمم الناطقة بالإنجليزية، الولايات المتحدة والمملكة المتحدة بشكل خاص، مكونا ثانويا إلى حد ما، مشكلة نحو 5 في المائة من التأليف الكلي.



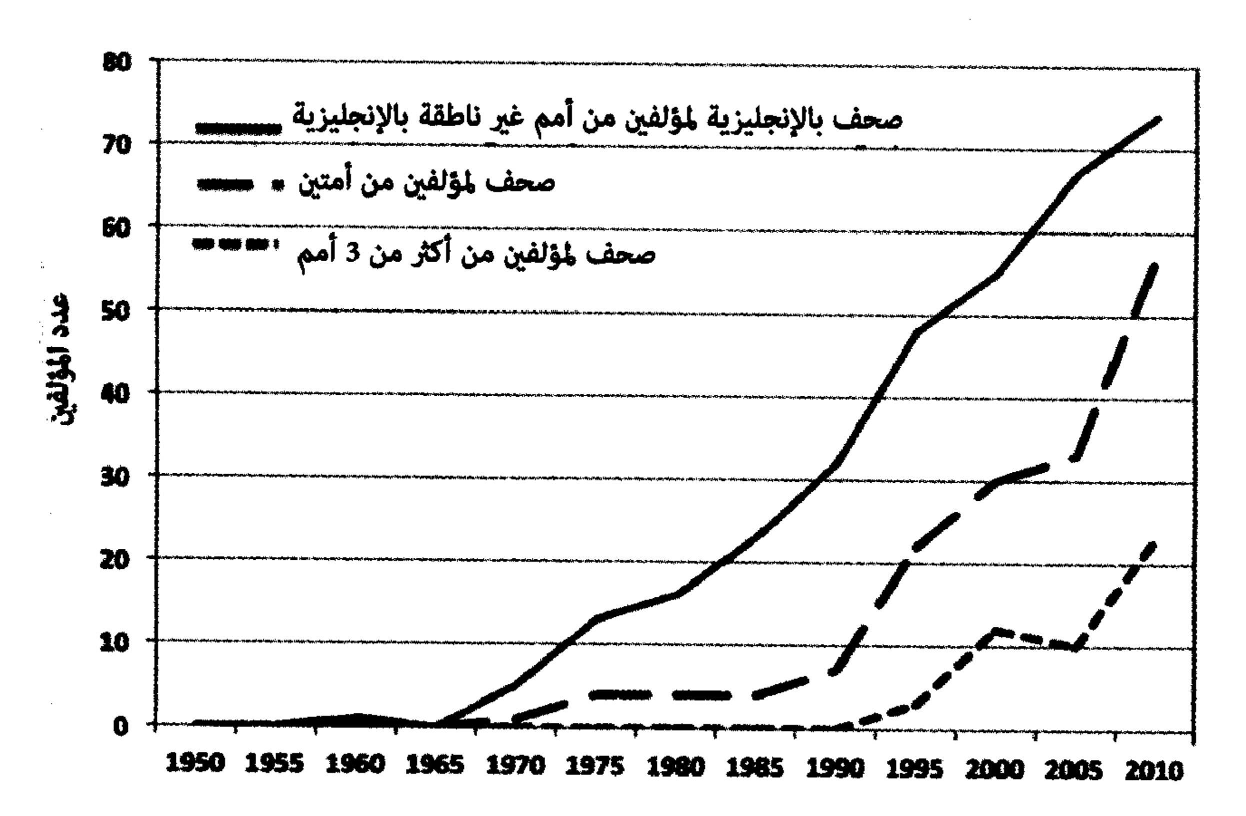
الشكل (3 - 6) مستوى التعاون الدولي يبينه التأليف العالمي للصحف في Geologische Rundschau (المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض منذ العام 1997). يُظهر الرسم البياني ارتفاعا سريعا في هذا التأليف بعد العام 1990.

ماذا عن التعاون؟ يكشف الشكل (3 - 6)، الذي يحدد بيانيا التأليف العالمي للصحف المنفردة، أن المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض أصبحت عالمية بشكل خاص بهذا المعنى بداية من العام 1990. وهو اتجاه يعكس، جزئيا، بشكل مباشر أحداثا جغرافية سياسية: بعد انهيار الاتحاد السوفييتي، نما التعاون بين علماء طبقات الأرض في أوروبا والكتلة الشرقية إلى حد كبير. أما

علماء روسيا وجمهورية التشيك وبولندا فإنهم ممثلون جيدا خصوصا في صحف الإبداع العالمي. خلال ذلك، وفي أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، أصبحت الصحف التي يحررها كتّاب من آسـيا الشرقية، وأولهم من الصين، أمرا شـائعا. وفي الحقيقة، زادت بشكل ملحوظ الصحف التي يحررها علماء طبقات أرض صينيـون وحدهم وبالتعاون مـع باحثين. وبحلول العـام 2010، امتدت المقالات بثلاثة مؤلفين أو أكثر من دول مختلفة عبر ما مجموعه ثلاث وعشرون أمـة، مع صحف منفردة بمؤلفين من نحو خمـس دول. تضاعفت هذه الأرقام عما كانت عليه في بداية العقد. ولا يمكن وجود شـك في أنها بتحولها إلى دورية إنجليزية فحسـب، أصبحت المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض أكثر عالمية من أي وقت في تاريخها البالغ مائة سنة.

يتضح الارتباط بالشكل (3 – 7)، الذي يضيف إلى الشكل (3 – 6) مخطط مقالات بالإنجليزية لعلماء من دول غير ناطقة بالإنجليزية. والتطابق الكلي مدهش بين اسـتعمال الإنجليزية وعالمية التأليف. وهي نتيجة تماثل نتيجة مهمة في الفصل السـابق، حيث رأينا تأثيرات لغات تواصل سابقة في العلم: إن لغة عالمية هي طريقة لمشـاركة أوسـع وأكثر تنوعا. وهي تقدم وسيلة تواصل لعلماء أكثر من طيف أوسـع للخلفيات من أجل الإسـهام في تقدم أي مجال.

لا يمكـن النظـر إلى أي مجلة، بالتأكيد، بوصفها ممثلـة للعلم كله. ولكن ليس فريدا مـن نوعه أيضا تحويل *Geologische Rundschau* إلى المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض. وقد تكرر هذا آلاف المرات بدرجات مختلفة. إنه تاريخ لا يقدم عالما صغيرا بل عينة، ولا يقدم رمزا بل نموذجا. وفي هذا التاريخ لم تكن القرارات المتعلقة باختيـار اللغة مفروضة من الأعلى ولا مقحمة من الأسـفل. لقد كانت موجهة من الخارج، بوسـاطة مجتمع الباحثين الأكبر، ومنتجة من الداخل، بوسـاطة المحررين – المهيمنين الأساسـيين – وهم يصارعون ويناقشـون لإيصال صفحاتهم إلى جمهور عالمي واسع بقدر الإمكان.



الشكل (3 - 7) رسم بياني يظهر الاتجاه في الصحف ذات التأليف العالمي وتلك المؤلفة من علماء غير ناطقين بالإنجليزية في Geologische Rundschau (المجلة الدولية لعلوم طبقات الأرض من العام 1997).

مرونة الحديث: ظاهرة جديدة في المنشورات العلمية

هناك سـمة نهائية لنظرتنا إلى الإنجليزية في العلم المعاصر تستحق الذكر. لقد تفحصنا العدد، والتوزيع، واللغة في المنشورات العلمية (مجموعة ثانوية منها، على أي حال)، ولكن ليس أسلوبها الفعلي. ومع ذلك، إذا كانت توجد الآن لغات إنجليزية عالميـة تلفت اهتمامنا، ألا يحتمل أن توجد لغـات إنجليزية علمية مختلفة أيضا؟ أو هل يتم الامتثال لمقياس الإنجليزية الأمريكية، كما تجسـدت مثلا في «الطبيعة» *Nature* و«العلـم» *Science* (جرى الاستشـهاد بالمجلتين غالبا أكثر من أي مجلات أخرى)، بعدّها نوعا من المعيار العالمي أو الهدف المطلوب عبر جميع المجالات؟

الجـواب معقد ومثـير للاهتمام، وأكثر بقليل من المتوقـع - لقراء هذا الكتاب. واليوم نجد فعلا تنوعات للغة الإنجليزية العلمية. أو للتعبير بشكل أدق، نجد تقبلا لأشـكال غير قياسـية من الإنجليزية المكتوبة في عدد متزايـد من المجلات. وبعض هذه الأشـكال محدد لمناطـق حيث تطورت الإنجليزية العالمية، وهي تتشـارك في

خصائص تلك التنوعات الإنجليزية[39]. لكن أشـكالا غير قياسـية أخرى لا تتبع هذا النمـوذج. وهي تظهر في عمل باحثين من دول تظل فيها الإنجليزية لغة أجنبية. في هـذه الحالات، يبدو أن الابتعاد عن المعيار الإنجليزي الأمريكي يعكس الترجمة من لغة محلية (مثلا، الصينيـة والعربية والإيطالية) إلى الإنجليزية، أو قدرة ناقصة مع أنهـا بارعة جدا بالإنجليزية. ويقدم القليل من الأمثلة بعض الدليل من علم النفس وعلم الأوبئة وعلم طبقات الأرض:

> النحاس (Cu) معدن أسـاس في التمثل الخلوي لكنه قد يكون ساما جدا أيضا للأسماك. وعلى الرغم من أهميته، تختلف متطلبات النحاس ضمن النوع الحياتي وحتى ضمن مراحل الحياة المختلفة لنوع معين... وتعتمد درجة سمّية النحـاس بالإضافـة إلى العناصر المتبقيـة الأخرى على النـوع والعمر والنظام الغذائي، وهي انعكاس لاختلاف فعالية امتصاص ... المعادن الثقيلة المتجمعة عموما في أعضاء التمثل الناشـطة لدى السـمك بتركيز أعلى مما في الأنسـجة والأعضاء الأخرى[40].

> كانت السيطرة على الأمراض المعدية قضية معقدة بشكل متزايد لجميع الدول في السـنوات الأخيرة. اسـتقصى العديد من العلماء ودرسـوا الكثير من النماذج الوبائية للنظائر المتباينة العادية. والهدف الأسـاسي لدراسـة النماذج الوبائية هو المسـاعدة على تحسـين فهمنا لفعاليات انتشار الأمراض المعدية العالميـة... كذلك، بتأمل بعض عوامل انتشـار الأمراض المعدية، تقصى العديد من المؤلفين في أعمالهم بعض الأشكال الجديدة من النماذج[41].

> يعزى تواتر حـدوث الزلازل المصرية إلى الحركة التكتونية النسـبية بين الطبقات الأفريقية والعربية والأوراسـية. يتوزع أغلب النشـاط الزلزالي على امتداد ثلاث حافات نشـيطة: حافة الطبقة الأفريقية الأوراسية، وحافة طبقة البحـر الأحمـر وصدع تحول البحـر الميت. كذلك جرى الإبـلاغ عن مناطق مصـدر الزلازل الداخلية في شـمال مـصر من أبو العينـين Abou Elenean (2007)... إن تحديد سـطوح الصدع الناشطة في مناطق حدوث الزلازل هذه أسـاس بالنسـبة إلى الخطر الزلزالي المحتمل الذي يمكن أن يتحرك نحو المدن الحضرية المغلقة[42].

سـيجد المتحدثون المحليون من دول الدائـرة الداخلية «أخطاء» في كل اختيار. الأمثلـة المتضمنـة: «على الرغم من أهميتـه» في الاختيـار الأول؛ «لجميع الدول»

و«المؤلفــون في أعمالهم» في الثاني؛ «يتحرك نحو المدن الحضرية المغلقة» في الأخير. في حالة أو حالتين («لجميع الدول»)، لا يتم الالتزام بالأســس القاعدية فعلا. ولكن بالنسبة إلى الأكثرية، هذا ليس صحيحا؛ إنها على الأغلب مسألة صياغة متحدث غير محــلي، وابتعاد عن معيار الإنجليزية المكتوبة. وســيلاحظ القراء أن هذه العبارات تتنــاوب مع الكتابة التي تلتزم بالمعايــير الإنجليزية الأمريكية ويمكن عدّها مقبولة مــن أي محرر بريطــاني أو أمريكي. ومع ذلك، الفكرة الأساســية هــي أنه لا توجد مشكلات خطيرة في المعنى. إننا نفهم حتى ما يقوله كاتب الجملة الأخيرة في الاختيار الأخير - إن تحديد سطوح الصدع الناشطة أساس لتمييز الخطر الزلزالي بالنسبة إلى المدن المصرية(*).

ســيكون من الســهل أن تعــزى «الانحرافــات» في هذه المقاطع إلى الكســل التحريــري أو العجز. لكــن المقالات كلها جرى تدقيقها بوســاطة خبراء وخضعت إلى مســتويات متعددة من النقد. تضم كل مجلة بين رؤســاء تحريرها ومحرريها المشــاركين علماء من أمم ناطقة بالإنجليزيــة، بما فيها الولايات المتحدة. ويمكن أن نفترض أن أســماء هؤلاء العلماء تشــير إلى أشخاص حقيقيين ليسوا في حالة غيبوبة أو تشــوش ذهني، وأنهم بالتالي يؤدون مهماتهــم التحريرية. وربما يقال إنه بينما كان المحررون والمراجعون في العقود السابقة (الأربعينيات - السبعينيات) قد تولوا بأنفســهم مراجعة المقالات بحيث تتفق كليا مع الإنجليزية العالمية المعيارية، وأن هذا لم يعد ممكنا مع الأخذ في الحسبان حجم المقالات، فإن التأثير مع مرور الوقت هو نفســه. وما نراه هو مرونة مميزة فيما يُحســب مقبولا الآن بأنه لغة إنجليزية علمية مكتوبة. وثمة عوامل أخرى مؤثرة هنا بالإضافة إلى زيادة في اقتراحات المجلة. ومع اتخاذ العلم طابع العولمة بشــكل أكــثر، ومع دخول باحثين أكثر من الدائرتين الخارجية والموسعة الموصوفتين في الفصل الثاني في القوة العلمية العاملة، وأصبحوا أنفســهم مؤلفين ومحررين، وأسســوا المجلات، وتولوا مناصب في هيئات التحرير، فقد ســاعدوا لغــات التواصل العالمية لتصبــح أقل صرامة وأكــثر انفتاحا للتنوع. ويســعى المهيمنون على العديد من المجلات اليوم إلى تشــجيع جغرافية أوسع من

(*) مــرة أخــرى، تفتقد الأمثلة الواردة – بعــد ترجمتها إلى العربية – أهميتها في إيضاح الفروق والأخطاء المشــار إليها. [المحررة].

المساهمين وتقليل التفاوت اللغوي بين الذين يستعملون الإنجليزية بوصفها لغة أولى أو ثانية والذين ليسوا كذلك، ولكن الذين يُعدُّ عملهم قيّما ويستحق جمهورا واسعا. تعرض المقاطع السابقة مؤلفين أتراكا في مجلة إيطالية؛ وباحثين صينيين في مجلة نشرتها منظمة اتخذت مقرا لها في بلغاريا؛ وأخيرا علماء من مصر وكوريا الجنوبية والمملكة العربية السعودية في مجلة أصدرتها إحدى كبرى شركات النشر الدولية في العالم (Elsevier).

إن ما لا نراه في أي من هذه المقالات، أو أخرى مثلها، هو الابتعاد عن الشكل القياسي للنقاش في الكتابة العلمية الإنجليزية. فالمقالات المكتوبة عن عمل المختبر تتبع ما يدعى بتركيب IMRAD (المقدمة، الأساليب، النتائج، والمناقشة)، بينما التي تتضمن العمل الميداني والتحقيقات النظرية والعرض الرياضي والإبداع المنهجي ومزيج من هذه تلتزم بالمعايير التنظيمية وأساليب النقاش التي أوجدها خلال القرن العشرين العلم الأوروبي الغربي وحسنها في فترة ما بعد الحرب الباحثون الناطقون بالإنجليزية. جرت مناقشة سمات الحوار الغربي العلمي الحديث هذه بوفرة حول المعايير البلاغية الأساسية - أنواع المطالب التي قام بها المؤلفون، استعمالات الدليل الذي يؤيد هذه المطالب، الجمهور المستهدف، و«مجموعة السمات الخاصة بالأسلوب» المستخدمة لإضفاء صلابة وقوة على بنية الإقناع[43]. إن معايير النثر العلمي الإنجليزي هذه - من الأسلوب غير الشخصي وغير الأدبي المعتمد على اللغة غير المفهومة إلى إدراج عناصر مثل قائمة مرجعية نظرية، وأشكال بصرية قياسية (خرائط، رسوم بيانية، نماذج، وغيرها) - تقوم بدور مفاهيم عامة، سواء كنا نفكر في دراسة طبية في الهند أو مقالة جديدة في مجلة الفيزياء البرازيلية. ومع الفوارق الثانوية، تبدو واضحة في جميع مجلات اللغة الإنجليزية، بما فيها المنشورة في أمم حيث توجد إنجليزية عالمية معينة[44].

وبذلك لا تكون مرونة القواعد والنحو متماثلة مع مرونة الخطابات. وفي هذه المرحلة من تطور اللغة العلمية يبدو بالتأكيد وجود معيار عالمي حقيقي في الأشكال الأساسية لمقالة البحث، الأشكال التي تعبر الحدود الأكاديمية الوطنية، وحتى، في عديد من الحالات، اللغوية. وما يوحي به هذا، بشكل قوي فعلا إلى حد ما، هو أن علماء الدائرة الخارجية - والمتوسعة - لم يجعلوا اللغة العلمية بالإنجليزية خاصة

بهـم حتى الآن؛ وتقبلوا بدلا من ذلك مع قليل مـن التعديل أو بلا تعديل المعايير البلاغية التي أسسـها العلماء الغربيون، وخصوصا المتحدثـين المحليين بالإنجليزية في بريطانيا والولايات المتحدة. ولا يمكن توقع إن كان هذا سـيظل حقيقيا أم لا في هذه المرحلة. وكون متحدثي اللغات الإنجليزية العالمية المختلفة لم يضيفوا إبداعهم الخـاص أو يجـروا تغييرات من نوع ما قد يقودنا إلى توقـع أن هذا لن يحدث مع متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية أيضا. لكن هذه النتيجة تبدو غير ناضجة.

كلمة أخيرة حول «العلم الناطق بالإنجليزية»

من الشـائع اليوم التحدث عـن «تراجع» أمريـكا بصفتها القائـدة العالمية في العلـوم، ومن ثَمَّ، ضمنـا، الإنجليزية. يقاس هذا «التراجع» عادة بالمنشـورات وبـراءات الاخـتراع ودرجات الدكتـوراه، أو نوع من قياس جاهـز وروتيني آخر. لم تعـد «الولايات المتحدة عملاق العلم، المسـيطر على مجـال البحث في إنتاجها للصحـف العلمية، كان ذلك قبل 30 سـنة»، كمل يقول تقرير حديث لتومسـن رويترز (مالك شبكة العلم)(*). «إنها الآن تتشارك في هذا العالم، على قدم المساواة بشـكل متزايد، مع دول الاتحاد الأوروبي السـبع والعشرين والدول الآسيوية على المحيط الهادي»[45].

يبلغ عدد سـكان الصين أربعة أضعاف الولايات المتحدة، وفي العام 2011 كانت تصل إلى نصف إنتاجهـا الإجمالي المحلي (يقترب من 7 تريليونات دولار مقابل 4,5 تريليـون)، وتفوق اليابان فقط. وهي قد تقل كثـيرا عن أمريكا في الحجم والنجاح والتأثـير والحيويـة الإبداعيـة لإنتاجها العلمـي. لكن هذا لن يـدوم. فقد أعلنت الحكومـة الصينية أنها سـوف «توقف» المجلات التي تراهـا ضعيفة، بما فيها آلاف الدوريـات باللغة الصينية التي ينتـشر فيها الانتحال ويظهر فيها القليل من العمل المتطـور[46]. إن الصين سـتنجح بصفة رابطـة عالمية جديدة للبحـث؛ لأنها تكيف النمـوذج الغربي مع احتياجاتها وقدراتهـا وظروفها الخاصة، (من دون ذكر الثقافة السياسـية). ومن استثمار مبالغ كبيرة من المال الحكومي في بناء برامج جامعية إلى تحويـل أفضل مجلاتها أكثر فأكـثر إلى الإنجليزية، تتابع الأمـة خطة معروفة. وقد

(*) Web of Science.

تقبلت من حيث المبدأ الفكرة الأساسية التي نشأ فيها العلم الأمريكي نفسه بعد الحرب قبل أكثر من ستين سنة. عرض هذه الفكرة فانيفار بوش (المذكور آنفا)، مدير مكتب البحث العلمي والتطوير، في تقريره المشهور في العام 1945 إلى الرئيس روزفلت، «العلم - الحدود اللانهائية». وأكد بوش أن البحث لم يكن حيويا فحسب لكنه ضروري للتقدم في العصر الجديد للتاريخ العالمي. وقد استطاع العلم وحده، كما قال (وهو يعني أيضا الهندسة والطب) أن يقدم الوسائل والقدرة من أجل «تأمين صحتنا وازدهارنا وأمننا كأمة في العالم الحديث»[47].

رأى بوش أن العلم في أمريكا غاية قومية أولا، وعالمية ثانيا. وكان رأيه في العالم متكيفا مع الحريق الهائل الذي انتهى من فوره، والذي خفض أغلب المجتمع المتقدم إلى لهيب دخاني بطيء، والذي ترك الولايات المتحدة تلوح فوق أوروبا واليابان مثل عملاق أبوي. وبدت فكرة «العلم الأمريكي» - أو بعد عقود قليلة، «العلم الناطق بالإنجليزية» - قوية ومشروعة. ومع ذلك سيتبين أنها إقليمية ومؤقتة على المدى البعيد. وبينما كان الباحثون من أمم أكثر يستخدمون الإنجليزية لإيصال عملهم وأنشطتهم الجامعية، سيتخذ العلم نفسه طابع العولمة بشكل متزايد خارج حدود أي مجموعة منفردة من الدول، مهما تكن قوية.

لذلك تحمل العولمة في العلم رسالة أخرى. على الرغم من جميع إنجازاته الكبيرة، كان الجهد التقني الحديث في نوع من المرحلة الحدودية حتى الآن. قد يبدو هذا سخيفا بالنسبة إلى الناس في الأمم الغنية. وهنا، تكون المعلومات عن البحث والاكتشاف مادة يومية في الأخبار، من حل لغز الجينات البشرية إلى اكتشاف كواكب جديدة تدور حول النجوم البعيدة؛ وخلال ذلك عاش آينشتاين والزوجان كوري قبل قرن كامل وجرى حفظهم منذ مدة طويلة مثل أيقونات. ويبدو أن العلم الحديث أصبح صناعة ثقافية ناضجة، تتحرك دائما بسرعة.

ولكن بالنسبة إلى العديد من مئات الملايين في العالم النامي، لا شيء من هذا له طابع الألفة. وفي دولهم، لايزال العلم الحديث بوصفه مجالا للمشاركة في مراحل بدايته فعلا. وحتى نهاية القرن العشرين كان الجزء الأكثر تقدما من العمل العلمي مقتصرا على جزء من المجتمع العالمي - عشرين دولة غنية تقريبا أو نحو ذلك، لا أكثر. وقد بدأت الحالة تتوسع الآن بشكل جدي. إنه تغيير يجب على العلماء

في كل مـــكان، والعالم عموما، أن يرحب به مـــن دون تردد. ويمكن فقط لعلم أكثر، يحققـــه بمســـتوى رفيـــع الباحثون في عدد أكبر مـــن الدول، مع تنـــوع في الأهداف والمشـــكلات والمعرفـــة المحلية أكثر مـــما كان ممكنا في الماضي، أن يُعدّ شـــيئا جيدا كليـــا. في مقابلة تتعلق بعمله الفائز بجائـــزة نوبل حول الغرافين، علق أندريه جيم أنه جرت نقاشـــات حول أي جنســـية أو مجموعة عرقية يجب أن تطالب بالجائزة أيضا، ســـواء بريطانية، هولندية، روسية، ألمانية أو يهودية. وقال: «بالنسبة إلي تبدو هذه المناقشات سخيفة... إنني أحسب نفسي أوروبيا ولا أعتقد أن أي تصنيف آخر ضروري، خصوصا في عالم متقلب مثل عالم العلم»[48].

ســـيكون القـــرن الحادي والعشرون أول من يرى شـــيئا ما يقـــترب من مغامرة عالميـــة حقيقية في العلم، تخلو من ســـيطرة أحد، وتخـــص الجميع. في هذا العصر الجديد، ســـتنمو قيمة اللغة العالمية فحســـب. لكنها حقيقة أيضا أن هذه القيمة تســـبب بعض التكاليـــف. تكاليف لا بد من تقبلها وتقديرهـــا وتقويمها. ومن أجل هذه المهمة نتابع الآن.

4

التأثيرات

مناقشة تعقيدات وقضايا اللغة العالمية

ليس للبشر الحـق في جعل رفاهية الجيل الحالي أمرا مستبعدا كليا. ربما تكـون الثقة الأخلاقيـة الوحيدة في أيدينا هي الاهتمام بزمننا الخاص.

إدموند بيرك

«إن تاريخ لغـات التواصل في العالم يروي فعلا، مـرارا وتكـرارا، حكاية الثقافات الفكريـة التي تتكيف مع اللغـات الجديـدة المهيمنـة عالميا، سـواء العربيـة في بـلاد فـارس أو الصينية في اليابان»

المؤلف

خـلال صيف العـام 2010 أمضيـت ثلاثة أسابيع في شـمال غرب أستراليا كجزء من حلقة دراسـية بشـأن علـم طبقـات الأرض تديرها جامعة واشـنطن. أخذتنا رحلاتنا عبر جزء كبير من كيمبرليز، وهي منطقة برية صافية وبعيدة مؤلفة من جبال منخفضة الحافة، ووديان ضيقة مـن الحجر الرملي، وبلدات صغـيرة تحيط بها السهول العشبية الواسعة وتجاورها مجتمعات أصليـة صغيرة جدا. في أغسـطس، قـرب نهاية

«الفصل الجاف»، تغمر المنطقة الشمس القاسية. وتسقط الحرارة بثقل طبيعي يمكن أن يترك الزائر القادم من خطوط عرض أعلى منقطع الأنفاس.

تلاشت اللغات الأصلية في شمال أستراليا بنسبة مقلقة. فقد دمر الصراع الطويل الأمد مع المستوطنين البيض العديد من الجماعات الأصلية، ودفع بالآخرين إلى جيوب انحصرت بين ماضي الصيد والجمع الذي انقضى الآن بشكل كبير وحاضر حديث لايزال قيد الإنجاز. ذات مساء، خلال نسيم رقيق نادر في بلدة جدول الخشب، شاركت في محادثة مع روجر، وهو رجل من السكان الأصليين ربما في أواخر الثلاثينيات من عمره، الذي رمقني بابتسامة ودودة خارج متجر البقالة وسألني من أين أنا. وقال: «عرفت أنك لست من هنا». وتبين أنه أب لصبيين، مثلي تماما، وهكذا تبادلنا الحكايات أولا عن علاقات الإخوة ومشكلات الانضباط. ثم ذكرت مسألة اللغة؛ وأومأ برأسه.

وقال إن ولديه يعرفان ثلاث لغات، لا واحدة منها بشكل كامل. وكان ذلك يقلقه. كانت لغة روجر الأصلية هي واريماجاري، ويتقن أيضا الغورينندجي؛ لكن زوجته جاءت من تينانت كريك وتتحدث الواروومونغو وكذلك الوارلبيري. وكان الوالدان كلاهما يعرف الكريول، وهي مزيج مبسط من الإنجليزية وعدة لغات أصلية، يستعمله المستوطنون البيض والمواطنون منذ بداية القرن العشرين بصفتها لغة تواصل في معظم المنطقة. وكان الصبيان يتحدثان لغة أبيهما بشكل جيد، ولغة أمهما الأولى، الواروومونغو، بشكل أفضل أيضا، والكريول أفضلها كلها؛ لأن الوالدين كليهما والعائلة الكبيرة كانوا يستعملونها غالبا في البيت. وعندما يتحدث الصبيان الواروومونغو يمكن أن يمزجا معها بعض الكلمات الإنجليزية أيضا؛ لأن هذا يُعدُّ حديثا راقيا. وفي المدرسة، كانت الكريول مستعملة من الأولاد الآخرين، ويعرفها بعض المعلمين. وعلق روجر بأن ولديه وأصدقاءهما كانوا يتنقلون بشكل نموذجي ذهابا وإيابا بين اللغات الثلاث كلها، استنادا إلى من يتحدث وإن كان شخص بالغ قريب يمكن أن يفهم ما يقولونه أو لا. وقال إن ثمة مشكلة كبيرة في احتواء الكريول على الكثير من الكلمات الإنجليزية. «كان البيض يعتقدون دائما أن ولديّ يستطيعان التحدث بالإنجليزية جيدا، لكنهما لا يستطيعان ذلك. كانا يعانيان من وقت رهيب في المدرسة. والآن غيرت الحكومة كل شيء في المدرسة إلى الإنجليزية، لذلك أعتقد أنهما يتعلمانها بشكل أفضل. وأعتقد أن هذا قد يكون جيدا لهما، وجيدا لمستقبلهما».

وسـألت روجر كيف تعلم لغته الإنجليزية. وضحك قائـلا: «لقد تعلمت جيدا في المدرسة - لقد جعلتني أمي أدرس بجد! وفيما بعد عملت في مزرعة ماشية. وكان علي استـعمالها هناك. والآن أنا أعمل في مخزن منذ نحو عشر سـنين، وأستعمل الإنجليزية كل يـوم». كان الوقت قد حان لعودتي إلى المخيم، لذلك صافحت روجر، وتمنيت الخير لعائلته، وبدأت أغادر. فقال فجأة: «انتظر، إن ولديك في المدرسة، صحيح؟ ماذا يريدان أن يصبحا؟» قلت: «حسـنا، أحدهـما يريد أن يصبح طبيبا، والآخـر عالما، كما أعتقد، لدراسـة المحيطات». هز روجر رأسه وابتسم: «إنك رجل محظوظ»، ونظر إلى الأسفل. ثم رفع رأسـه: «كم لغة يتحدث ولداك؟» أجبت: «حسـنا، واحدة فقط الآن، مع أنهما يدرسان أخرى في المدرسة». ورمقني بنظرة مرحة لكنها مشفقة. «عليهما العمل بشكل أفضل، يا صاحبي! واحدة لا تكفي أبدا!».

نظرة تأملية

من الشـائع امتداح فوائد استعمال لغة عالمية للعلم. والمفهوم أن هذه الفوائد لا تتضمن التي لها طبيعة عملية قصيرة الأمد فقط، مثل الأنشطة الجامعية الموسعة والنشر الأكثر مباشرة للنتائج، بل تلك التي ستفيد العلم على المدى البعيد عبر عولمة المعرفة. وهناك، أيضا، القيمة الرمزية لـ «مجتمع علمي عالمي» («جمهورية الأدب» لروزييه التي نُوقشت في الفصل السابق) المجسدة في لغة عالمية مشتركة. لذلك إذا طُلب من أكثر الباحثين في العالم أن يعلقوا، سيكون من غير المحتمل أن يجدوا مكانة الإنجليزية إشكالية أو جدلية(*).

ومع ذلك فاللغات العالمية، في الماضي والحاضر، لم تكن رحيمة عالميا بمستعمليها الأجانب. فلغة مثل هذه تتطلب بشـكل حتمي التقبل والتعديل والتكيف، ولا شيء مـن هذه يحدث فجأة، وكلها تتضمن الصعوبة وعـدم الإنصاف. إن لغات التواصل العلمية السـابقة - اليونانيـة، واللاتينية، والعربية، والصينية بينها، التي سنناقشـها جميعها في الفصل الخامس - لم تحقق سـلطتها بالإجماع، بل وصلت على متن الغزو وبناء الإمبراطورية. كانت التأثيرات التي حصلت عليها، مثلا على اللغات التي وُجدت قبل وصولها، مختلطة غالبا. وكان يمكن أن تسبب انقراض اللغات الأصلية في المناطق

(*) تُظهر مناقشاتي مع العديد من العلماء خلال العقد الماضي، في اجتماعات دولية ولقاءات أخرى، أن هذه هي الحالة.

التي غزتها، ولكن أيضا إحداث لغات جديدة مع مرور الوقت، مثل عشرات اللغات الرومانسية التي ظهرت في النهاية من اللغة اللاتينية. وتاريخيا، كان للغة المهيمنة تأثيرات عميقة في أي مجتمع فكري موجود سابقا. وقد غيرت العديد من مؤسسات الممارسة العلمية - التعليم، معرفة القراءة والكتابة، ممارسات القراءة والكتابة، تعريف الثقافة المقبولة، قابلية حركة العلماء أنفسهم[1]. وبشكل عام، تضمن هذا الخسارة بالإضافة إلى الكسب. لذلك هناك قيود وعوائق يجب التفكير فيها عندما تحقق الهيمنة لغة تعارف قوية.

إلى أي درجة يمكن أن تكون الحالة هذه باستعمال الإنجليزية في العلوم الطبيعية؟ هل ثمة أضرار مهمة ستظهر، وإذا كان الأمر كذلك، ما درجة خطورتها؟ ومع الأخذ في الحسبان العديد من سنوات التدريب والمنافسة الحادة على المصادر والجوائز في العلم المعاصر، هل تمكن مواجهة أي من هذه المشكلات بطريقة ما؟ في الحقيقة، هذه أسئلة مهمة، وأساسية لمستقبل المسعى العلمي؛ لأنها تتضمن قدرات الباحثين أنفسهم.

أبدى علماء اللغة بعض الاهتمام بهذه الحقائق والأسئلة[2]. وكان دور الإنجليزية بشكل محدد والقضايا التي يعرضها قد جرى تقبلها أو ذكرها من مختصين في مجال علم اللغة التطبيقي، مما أنتج كثيرا مما هو قيّم. وبعض هؤلاء المؤلفين ينتقدون كثيرا هيمنة الإنجليزية على العلوم (يَعدّونها، مثلا، خسارة في التنوع)؛ وآخرون منجذبون أكثر إلى سماتها اللغوية والاجتماعية. وفي الأحوال كلها، تظهر استنتاجات مهمة عديدة من هذا العمل. وفيما يأتي الاستنتاجات الأساسية المتعلقة بمناقشتنا:

- الدور العالمي للإنجليزية في العلم لا علاقة له بالخصائص المتأصلة في اللغة. ولا يوجد «تلاؤم» مدهش بين الإنجليزية والأمور العلمية. وظهور هذه اللغة سببه تطورات تاريخية.
- الهيمنة الإنجليزية قوية خصوصا في العلوم الطبيعية والحياتية والطب الحيوي. وهي أقل انتشارا في العلوم التطبيقية وأقل (لكنها متزايدة) في العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- تتوسع هذه الهيمنة لأن العلماء يريدون اعترافا واسعا، ويرغبون في فرص أكثر، ويفهمون أن هذا يعتمد الآن على نشر الصحف والاقتباس في المجلات الدولية، حيث تهيمن الإنجليزية.

- بما أن الإنجليزية هي اللغة المحلية لبعض الدول، يكتسب الباحثون والجامعات والشركات من تلك الأماكن فائدة فورية. وأكثر الباحثين الناطقين بالإنجليزية يتحدثون بلغة واحدة ويستشهدون بالصحف المكتوبة بالإنجليزية فقط.
- لدى الأمم النامية الأفقر قابلية أقل لتعليم الإنجليزية وتعلمها، لذلك يتعرض علماؤها لضرر كبير. يمكن فهم هذا الوضع غير المنصف على أنه حالة «موسرين» و«معدمين»، أو نوع من تقسيم المحيط الأساسي، مع وجود الأمم الغنية في المركز والدول النامية في الهوامش.
- في العديد من الدول يُنشر أغلبية العلم باللغة المحلية. وهذا العمل مجهول عالميا، لأنه لا يُستشهد به خارج مجتمع اللغة المحلية. وقد تكون قيمته العلمية محلية أو قد لا تكون؛ وهذا ما لا نستطيع معرفته. ويمكن لعمل مهم أن يمر من دون ملاحظة، مما يسبب ضررا للعلم والعلماء في كل مكان.
- يعاني العديد من متحدثي الإنجليزية غير المواطنين من ضعف الثقة عندما يستعملون هذه اللغة. وهناك الكثير من الصراع والفشل وعدم الكفاءة المرتبطة بهذا الاستعمال.
- تنحاز قواعد البيانات المرجعية مثل SCI وScopus، كجزء أساسي من «الذاكرة» المتطورة للعلم، نحو المنشورات المكتوبة بالإنجليزية، رغم تغير هذا بدرجة معينة. والرؤية العالمية لأي مجلة مقبولة في قواعد البيانات هذه تزداد بشكل هائل؛ ونتيجة ذلك، يوجد لديها حافز قوي للنشر بالإنجليزية، مما يسبب نوعا من «حلقة استرجاع» لمزيد من انتشار هذه اللغة في النشر العلمي.
- لا تعمل أي سياسة إمبريالية على نشر اللغة الإنجليزية العلمية. ويتشجع العلماء غير الناطقين بالإنجليزية على استعمال هذه اللغة بسبب الحقائق التاريخية، وسياسة أقسام بحوثهم، والجامعات، والشركات، وتأثير طموحاتهم.

كل من هذه النقاط، وأخرى أيضا، ستُتابع فيما يأتي. ولا يمكن الإجابة عن سؤال هذا الكتاب بشكل كاف ما لم تتم مساءلة بعض هذه الاستنتاجات نفسها.

قضية العدالة

يبدو أن لغة عالمية تقسم العالم إلى قسمين - الذين يستطيعون استعمالها والذين لا يستطيعون. أو بدقة أكثر: الذين يمكن أن يستعملوها بسبب ميزة

محلية؛ والذين يستطيعون نتيجة سنوات من الدراسة المنضبطة أو المميزة؛ والذين يشـعرون بأن عليهم الكفاح إلى الأبد في منطقة رمادية من القدرة المتدنية؛ والذين نالوا القليل أو لا شيء من التدريب بلغة الهيمنة وبذلك تركوا ضعفاء وخارج حدود العمـل العلمي الدولي، سـواء بالاختيار أو بانعدام الفرصـة. وباختصار، مع أن أي لغة عالمية تقدم فرصة جديدة للعلماء بعدة طرق، فإنها تسـبب تحديات وعوائق للآخرين. ومع ذلك، فإن قسـم «المحيط الأسـاسي» البسيط هو بسيط جدا، لوجود العديد من مستويات القدرة، والقدرة الجزئية، وعدم القدرة.

إن الإشـارة إلى مشكلات عدم القدرة ليسـت جديدة. حتى إن متحدثا محترفا بالإنجليزية مثل يوجين غارفيلد، مؤسس معهد المعلومات العلمية (ISI)، قد لاحظها منذ بعض الوقت:

> تثير حقيقة أن الإنجليزية هي اللغة المقبولة عالميا لاتصالات البحث قضية حاجـز اللغة بمعنيين: أولا، الذين لغتهم الأصلية ليسـت الإنجليزية يجازفون بكونهـم غافلين عن البحث العالمي السـائد - ومتجاهلين منه - ما لم يتعلموا القراءة والكتابة والنشر بالإنجليزية. ثانيا، يجازف الباحثون المحليون الناطقون بالإنجليزية بكونهم جاهلين للنتائج المهمة المذكورة في اللغات الأجنبية... ما لم يصبحوا بارعين بلغة واحدة أخرى على الأقل[3].

إن العـالم وفقـا لغارفيلد صورة كاملة: على الباحثين غـير الناطقين بالإنجليزية أن يتعلمـوا الإنجليزيـة، إلا إذا أرادوا أن يبقـوا ضيقي الأفـق؛ وربما على الناطقين بالإنجليزية تعلم لغة أخرى[*]. ويبدو أن عدم المسـاواة يشوب هذه المجالات. فما من مكان يظهر فيه اهتمام بالإنصاف.

كان القلق بشـأن عدم الإنصاف اللغوي القضية الأساسـية التي أثيرت ضد هيمنة الإنجليزية في العلم. وهي قضية لا يمكن إنكارها أو تجاهلها. ولا شـك في أن متحدثي اللغة الأم يستفيدون من العولمة السريعة للإنجليزية في العلم. أما متحدثو الإنجليزية بوصفهـا لغة أجنبية أو «إضافية» (EFL)، أو جزء كبير منهـم، فإنهم يبدأون بإعاقة. فالفوائـد التـي يحصل عليها متحدثـو الإنجليزية كلغة أم مهمـة. إلى جانب المكانة التي تترافق مع الطلاقـة بلغة العالم المختارة، يكون هؤلاء المتحدثون، بكونهم باحثين

(*) اقـترح غارفيلد اليابانية أو الروسـية، اللتين كانتا خيارات منطقيـة في العام 1990. وبعد عقدين تصبح خيارات مختلفة مفهومة. وثمة نقطة مهمة تكمن هنا ستجري متابعتها في الفصل المقبل.

متدربين، مرتاحين كليا في الحديث المطلوب ومفرداته. ولأنهم يواجهون عقبات أقل في الخطاب العلمي، يمكنهم بسهولة أكثر العثور على مدخل لفوائده (مع أن هذا غير مضمون أبدا)، التي تتضمن نظام المكاسب في العلم. إن انتقال العديد من المجلات العالمية والمنظمات العلمية، ومعاهد ومؤتمرات البحث، والبرامج الجامعية والتعليم العلمي، إلى حالة الإنجليزية فقط منذ التسعينيات يجعل الأمر غير قابل للنقاش. والمجلات المحلية في الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة أو كندا أو أستراليا تصبح عالمية بشكل تلقائي. ويمكن للقدرة شبه المحلية، في بعض الحالات، أن تساعد في نشر ورقة بحث واستشهاد الآخرين بها، وبذلك تحسن موقع المرء وإمكاناته الاحترافية.

ولكن من المهم إدراك أن المزايا نفسها تخص جميع متحدثي الإنجليزية بطلاقة، وليس مجرد الباحثين من بريطانيا أو أمريكا («المتحدث المحلي»، كما رأينا، هو فئة قلقة في نظر الذين يتحدثون الإنجليزية بشكل جيد كلغة ثانية أو ثالثة). تنطبق تلك الميزة على الذين لديهم قدرة عالية في اللغة، بغض النظر عمن هم أو ما قد تكون لغتهم (لغاتهم) الأصلية. ثمة نقطة أخرى هي أن متحدثي اللغة الأم ليسوا دائما كتابا أو متحدثين مميزين بلغتهم الخاصة، كما سيخبرك المحررون الخبراء بسرور.

إن الحديث العلمي بأي لغة هو نوع محدد ومخصص إلى حد كبير في استعمال اللغة. فالمرء لا يولد به ولا يكتسبه بشكل آلي أو بسهولة، ولكن يجب أن يطوره مع الوقت على شكل مهارة، وغالبا بصعوبة، كجزء متميز من التدريب. والتفاوت هائل في هذه المهارة بين متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أم، ولطالما كان كذلك. لذلك هناك عديد من ناطقي الإنجليزية الذين يواجهون تحديات كبيرة في إعداد مقالة علمية مقبولة للنشر.

ولكن بالنسبة إلى متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية حتى مع درجة أقل من الثقة والمهارة، يمكن أن تكون الحالة أسوأ إلى حد كبير. فالكتابة والتقديم يمكن أن يتطلبا كثيرا من العمل الإضافي والمال أيضا، إذا أُرسلت النصوص للتحرير والتصحيح. بعض المجلات ستتولى هذا التحرير بنفسها، إذا رأت أن المقالة تستحق، لكن الأغلبية تفتقر إلى هذه القدرة ولذلك ربما توصي بتلقي مساعدة خارجية. وهكذا فإن الجهد والمصادر تُستنزف بعيدا عن المهام الأخرى، مثل البحث نفسه (مع أن التواصل هو عمل علمي أساسي أيضا). وحين تضاف إلى التحديات الاقتصادية التي يواجهها العلماء عموما في الدول الأفقر، يمكن أن تبدو هذه المتطلبات متحيزة.

ثمة موانع دقيقة أيضا. تختلف الأعراف اللغوية في الكتابة العلمية فعلا بشكل ملحوظ بين اللغات؛ فصيغ الفعل، واستعمال الصفات والمحددات، وترتيب الأدوات، وتكرار النقاط، كلها أمثلة. إذا كان العلم المكتوب بالفرنسية يستخدم عموما الزمن الحاضر (بدلا من الزمن الماضي، كما في الإنجليزية)، فإن الحديث التقني الياباني مسهب جدا (بالمعايير الإنجليزية)، بينما تتضمن المقالات الصينية غالبا اقتباسات من علماء مشاهير سواء أكانت تتعلق مباشرة بالعمل المعني أم لا. وهناك، أيضا، مشكلة الانتحال المزعجة في العلم المنشور بشرق آسيا، حيث تبدو الفكرة إما مفهومة بشكل ناقص أو مقحمة على نحو سيئ. تضاف هذه الأمور كلها إلى خطر الخطأ وسوء الفهم وحتى التجاوز في نصوص كتبها متحدثون غير محليين، حتى حين يراجعها ممثلو اللغة الأم. من جهة أخرى، قد يرى بعض القراء الناطقين بالإنجليزية مقالة تحتوي على مفردات غير قياسية («غريبة» أو «غير مناسبة») أو صياغة صعبة («خاطئة») بأنها أقل جدارة. وفي محادثات المؤتمرات، يمكن للإنجليزية السيئة أو الناقصة، المشددة بقوة أو الخاطئة في اللفظ، أن تحبط المستمعين (الذين يتوقعون طلاقة اللغة الأولى فقط) وتدفع بعضهم إلى المشاركة بأداء ناقص قليل الأهمية.

ولا يتعلق الأمر بالإنصاف فقط. فهناك آثار اجتماعية يجب النظر إليها. إن الباحثين الأكثر مقدرة في اللغة الإنجليزية، والذين درسوا وعملوا في أمم ناطقة بالإنجليزية، يمكن أن يجدوا فرص عمل أفضل، إلى درجة كسب مواقع مهمة في مؤسسة بحث لإحدى الأمم. وهكذا يمكن للمقدرة في الإنجليزية، وربما بدرجة أكبر من المقدرة في البحث نفسه، أن تصبح معيارا لمواقع القوة في طيف واسع من المؤسسات العلمية، مما يحسن مكانة اللغة أكثر أيضا. تفسر المهارة الإنجليزية بأنها القدرة على التواصل مع العلم العالمي والاستفادة منه ومن كل ما يمكن أن يقدمه. هذه السياسة منطقية من ناحية، لكنها ستبدو مميزة أيضا. فخلف هذا توجد الحاجة العالمية إلى تعليم اللغة وترجمتها؛ وتكسب الأمم باللغة الأم ومتحدثو الإنجليزية بطلاقة صناعات بمليارات الدولارات في هذين المجالين وتشكل بذلك، عبر معلميها ومترجميها، تأثيرا مباشرا في تدفق اللغة وحركة المعرفة ضمنها.

إن المخاوف من الخسارة مشروعة، خصوصا في منطقتين محددتين. والإنجليزية ليست قاتلة محترفة للغات العالم، كما رأينا، لكنها بلا شك اللغة الوحيدة التي تُصاغ

فيها مصطلحات علمية جديدة، بشكل يومي تقريبا. ولدى متحدثي اللغات الأخرى خيار تبني هذه المصطلحات من الإنجليزية، والبحث عن مكافئ في لغتهم الخاصة (مما يعطي نتائج عشوائية)، أو ألا يزعجوا أنفسهم. ومع الوقت، يمكن لأي من هذه الخيارات أن تضعف قدرة اللغة المعنية على القيام بدور وسيط للمعرفة العلمية، خصوصا في مجالات البحث الحدية. يؤدي هذا إلى المجال الآخر من «الخسارة» المحتملة. إن الباحثين الذين ينشرون عملا مهما بلغتهم الخاصة (غير الإنجليزية) يجازفون بشكل غير مباشر على المستوى الدولي. لا تكون نتائجهم أبدا غائبة أو مفقودة؛ لكن المجتمع العلمي الأكبر لا يستطيع رؤيتها وبذلك يظل جاهلا بها. إن العائق ذو شقين. وقد تبين أن الحالة هي هكذا، مثلا، مع وباء أنفلونزا الطيور في جنوب شرق آسيا: فالمقالات المهمة بشأن الطبيعة المهددة للمرض «مرت من دون ملاحظة؛ لأنها نشرت في مجلات باللغة الصينية»[4]، مما عنى أيضا أن العلماء الذين قاموا بهذا العمل لم يُعترف بمساهمتهم على نحو صحيح.

لذلك تبرز قضايا الإنصاف من العالم الحقيقي. إنها ليست افتراضات من برج عاجي. فمن الممكن مناقشتها وفق مداها الحقيقي وتأثيراتها النهائية، ولكن ليس وفق علاقتها وواقعيتها. إنها تثير، على أي حال، أسئلة خاصة بها، وهذه يجب عدم تجنبها أو استبعادها أيضا. وفيما يأتي الأساسية منها:

- كم هو شائع التحيز ضد المتحدثين غير المحليين في المنشورات العلمية؟ مع الأخذ في الحسبان الوعي الحالي المتصاعد بعدم المساواة العالمي والحاجة إلى التغيير، هل من الروتيني أن يقيم المراجعون الإنجليزية الناقصة أكثر من المعايير الأخرى؟ توحي بعض بيانات أعضاء هيئة التحرير بأن هذه قد لا تكون الحالة[5].
- حين تعاد مقالة كتبها متحدث الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية بسبب «كثير من الأخطاء القاعدية»، كيف نقرر إن كان التحيز قائما أم أن المخطوطة ليست مفهومة بشكل كافٍ؟ الادعاء بأن الرفض بسبب «كتابة سيئة» هو تحيز ضد متحدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية هو ادعاء خاطئ بالتأكيد، حيث يعاد عمل كتبه متحدثو اللغة الأم أيضا لهذا السبب.
- إذا كانت الفوائد المتعلقة بالإنجليزية تمتد الآن إلى أي فرد يستخدمها لغة أولى أو ثانية، أو إلى أي مكان حيث تم تعليمها بنجاح في المدرسة بحيث يصبح عديد

مـن البالغين ماهرين بها (هولندا، إسـكندنافيا)، فما الذي يعنيه ذلك بشـأن تخفيض مشكلة الإنصاف في مكان آخر؟

- يبـين تاريخ العلم أنه في كل عصر هيمنـت فيه لغة تواصل ما، تكيفت الثقافة الفكريـة، مع أن الوقت كان ضروريا ليحدث هذا. هل يمكن أن تمثل مشـكلة الإنصـاف ظاهرة مؤقتة، وشـيئا - كما يقترح ديفيد غـرادول، عندما يقول إن الإنجليزية ستصبح ببساطة مهارة أساسية - سينقضي، لنقل، العام 2040؟
- لأن أي لغة عالمية للعلم سـتثير قضايا «الظلم» نفسـها، ما الخيار المفضل؟ هل سـيكون مرغوبا أكثر للعلماء أن يكون لديهم عدة لغات عالمية للاختيار منها - لنقل، الصينية، الإسـبانية، الإنجليزية؟ ألا يعني ذلك أن أغلبية ستبقى في حاجة إلى تعلم لغة غير محلية؟

لذلك فإن قضية الإنصاف ليسـت بسيطة مطلقا. إنها تثير صعوبات خاصة بها. ولا يمكـن أن تتحول إلى مبدأ ضحايا مقابل ظالمين أو مؤامرة بين المحررين الناطقين بالإنجليزية أو مسـألة «تقوية الهيمنة العالمية الأمريكية». هذه الأوصاف سطحية وغير مفيدة، وخاطئة عادة. إن النقاد المهتمين يفهمون ويتقبلون مكانة الإنجليزية في العلـم والفوائد التي تقدمها، ومع ذلك يبحثون أيضا عن طرق لمواجهة التفاوت الذي تخلقـه. وقد اقترحوا مجموعة من الإجراءات، مـن دون ذكر الحلول. وحتى الآن الأكثر شيوعا من هذه هو جعل المجلات تقدم دعما بالمال أو الترجمة للمؤلفين الذين يتحدثون الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية[6].

إن المجلات، بالإضافة إلى الأقسـام الأكاديمية والمؤسسـات الأخرى التي تسـتطيع تقديم المسـاعدة إلى متحـدثي الإنجليزية بوصفها لغة أجنبيـة بمخطوطاتها (وبتطوير مهاراتهم الإنجليزية)، سـتؤدي خدمة جيدة لنفسها وللعلم. وهذا واضح. إنه استثمار في رأس المـال البـشري ذي العائدات المؤكدة. ولكن يجب ألا نكون متفائلين بشـأن ما يتضمنه هذا. فتحسـين المخطوطات «المشوشـة» عمل مركز، قريب للترجمة. لا تملك عديد من الدوريات والمؤسسات الأموال أو الموظفين للقيام بهذا العمل بشكل ملائم أو لتكليف جهة خارجية. وعلى المسـتوى الأساسي، يعيدنا هذا إلى السؤال حول من يجب أن يهيمن في النهاية على محتوى مخطوطة. إن ترك هذه المسؤولية كليا، أو تقريبا، مع المؤلف (أو المؤلفين) كان النموذج القياسي في العصر الحديث، على الرغم من الحقيقة

المعترف بها على نطاق واسع بأن كل ورقة بحث تقريبا تظهر نتيجة نوع من التعاون الدقيق المتضمن كتّاب المنح، وتقنيي المختبر، وأصحاب المكتبات، وآخرين يشملون البنية التحتية البشرية للعمل العلمي. وسيبدو استعمال المحررين والمترجمين المحليين في عصر العولمة العلمية هذا توسعا متكيفا ضروريا لنظام الدعم هذا. لكنه يطرح للسؤال الفكرة ذاتها حول «المؤلف» ومن تُنسب إليه في النهاية النتيجة المنشورة.

مقيدون على الهوامش

ثمة قضية ثانية ذات أهمية تتعلق بالإنصاف: قدرة لغة عالمية على تهميش لغات أخرى ومتحدثيها. يمكن لهذا أن يكون شعورا شخصيا من ناحية الأفراد بقدر كونه مسألة مؤسساتية، وحتى وطنية، بشأن المقدرة أو السياسة. لكنها مثل الإنصاف، تتركنا مع بقية الأسئلة. لكن، لنواجه الأمر المهم أولا.

يمكن لانعدام الثقة أو الإحساس بالقصور أن يكون عقبة أمام الإنتاجية للباحثين المنشغلين بعمل تنافسي عالي الضغط. والعلماء الذين يبدون غير واثقين بمقدرتهم الإنجليزية يمكن أن يكونوا أقل رغبة في المشاركة بعملهم مع المجتمع الدولي. وقد يكونون باحثين ممتازين لكنهم يرفضون كتابة المقالات أو إلقاء المحاضرات أو التحدث في المؤتمرات والاجتماعات الأخرى حيث تُكشف النتائج الجديدة أولا و(المهم جدا) تدقيقها بالتبادل الشفوي بين الباحثين. وإذا أُجبروا على المشاركة (وفق قواعد مؤسستهم أو متطلبات مهنتهم)، قد يمضون العديد من الساعات الطويلة على مقالة أو حديث، على حساب وقت ثمين من المختبر أو الميدان (أو كليهما). وقد يرغبون في مشاركين تكون لغتهم الإنجليزية أفضل من لغتهم، حتى إذا لم يكن المشاركون جزءا من البحث المعني، وبذلك يخففون من مساهمتهم الظاهرة بأي منشورات. وقد يشركون حتى كاتبا يكتب باسمهم أو محررا سيساعد بقدر كبير لكنه لن يتركهم أكثر قدرة ولا أقل أمنا من قبل. ومن جديد، بما أن مجموعة البحث تُقوّم غالبا بكمية المنشورات و«تأثيرها» (مستوى الاقتباس من باحثين آخرين)، فإن أي عقبة لتقديم مقالات إلى مجلات وندوات عالمية سيكون لها تأثيراتها الضارة. هذه العوامل كلها على المستوى الشخصي - كما يوحي كلّ من التفحص والمعلومات المبنية على السماع - يمكن أن تعطي العلماء الإحساس بأنهم يعملون أكثر على هوامش مجالهم، خارج الاتجاه السائد[7].

إذا كانت هذه العوامل تعتمد إلى حد ما على الشخصية الفردية، علينا أيضا أن نفكر في السياق الأكبر. إن الثروة والتكريس الوطني للبحث والتطوير لهما دور كبير يقومان به. وعلى الرغم من بناء القدرة العلمية الجديدة في عديد من أجزاء العالم، مثلا، يظل العمل الرائد في عدة مجالات نطاق اهتمام القليل من الدول الغنية. إن فيزياء الطاقة العالية والبحث الفضائي ومواضيع الطب والهندسة بين هذه الناجمة عن عامل العلم الكبير - نظام القياس وتكلفة الأجهزة المتعلقة به والبنية التحتية اللازمة للمحافظة عليه. إن العلم المتقدم ليس زهيدا. ولا تستطيع كل الأمم (حتى الآن) تحمل تكاليفه. ومع ذلك هذا لا يعني مطلقا أننا يمكن أن نقسم العلم العالمي ببساطة إلى أثرياء وفقراء.

يمكن الآن تقسيم المجتمع العلمي العالمي تقريبا إلى ثلاثة نطاقات: (1) دول غنية بما يكفي لدعم جميع مجالات العلم والهندسة، أو جزء كبير منها؛ (2) أمم تنمو قدرتها على البحث بسرعة، ولكن يظل عليها انتقاء أي مجالات تشجعها بالكامل؛ (3) أمم أفقر قادرة على دعم مجالات قليلة فقط، وتميل إلى كونها علما تطبيقيا ويتعلق بأهداف تطوير تلك الدولة (الزراعة والمياه والطاقة والصحة العامة عناصر أساسية). هذه المجموعات ليست محدودة لكنها تتنقل تدريجيا فيما بينها وتتطور بشكل ديناميكي. لم تعد المجموعة الأولى تقتصر على الأمم الغربية زائد اليابان، وأصبحت تتضمن دولا مثل الصين والبرازيل والهند وكوريا الجنوبية وروسيا وجنوب أفريقيا. والمجموعة الثانية، الأكبر والأكثر تنوعا إلى حد بعيد، تقودها دول مثل المكسيك وتركيا وتايوان وأستونيا وبولندا، وبعضها خلال العقود القليلة القادمة ستتقدم إلى المجموعة الأولى أو تصل إلى حدودها. وأخيرا، تشمل المجموعة الثالثة العديد من الدول الأقل نموا، حيث حتى الخدمات الأساسية مثل الكهرباء والماء النظيف ليست متوافرة على نطاق واسع بعد.

بكلمة أخرى، تعمل الأمم في المجموعتين الثانية والثالثة بمصادر محدودة. ولكن ليس بالمصادر المحدودة وحدها. يعاني عدد غير قليل من هذه الدول، حتى إذا أظهرت مستويات زيادة مفاجئة في الناتج المحلي الإجمالي، درجة تخلف بسبب عوامل تاريخية. ففي فيتنام، مثلا، شهد القرن العشرون تعاقب السيطرة الكونفوشية والاستعمارية الفرنسية واليابانية والسوفييتية؛ وانتقلت اللغات التي

على علماء أي فئة إتقانها من الصينية إلى الفرنســية، ثم لاحقا إلى الروســية. ويمكن للعلماء في هذه الدول أن يجدوا أنفسهم على محيط النشر العلمي المعاصر بموجب مرســوم تقريبا، عندمــا يواجههم نقص في التمويل، وتدريب تقني دون المســتوى، وتســهيلات مثقلة، وحتى شكوك بشــأن أجزاء كبيرة من العالم المتقدم علميا، الذي يكتــب وينشر ممثلوه المقالات بانتظام عن هذه الدول. وفي الحقيقة، بالنســبة إلى مجال واحد فقط - العلم المتعلق بالصحة - تطورت فجوة نشر هائلة بين الباحثين من الدول الأغنى ومن الدول الأفقر ممن يكتبون عن أوطانهم[8].

لذلك يمكن أن تضيف طلبات اســتخدام الإنجليزيــة طبقة أخرى أيضا إلى هذا الســياق الهيكلي للتهميش. يتأكد هذا بالمناقشــات مع المؤلفــين في الدول النامية، الذيــن يدرجــون هذا على أنه بين المشــكلات التــي يواجهونها للنــشر في المجلات الدوليــة. ويقول محررو هذه المجلات، مــن جهتهم، إن مخطوطات هؤلاء المؤلفين قــد تتطلب عمــلا تحليليا وتعديلا تحريريــا أكثر مما يمكنهم تقديمــه. لذلك يبدو مفهــوم برنامج عالمي يقدم مســاعدة تحريرية للمؤلفين في الأمم الأفقر (المجموعة 3، آنفا) ذا قيمة كبيرة[9].

لكــن هذا لــن يحل المشــكلة الهيكليــة. فالحــدود الجدية للقــدرة العلمية، وللكمبيوتــر والتقنية المتعــددة الترددات، مثلا، ســتضع أي برنامج بحث على بعد شاسع من صميم العمل الطليعي - العمل الذي سيكون موضع ترحيب من المجلات الدوليــة. وحتــى إذا كان مكتوبــا بالإنجليزية، من المحتمل أن يُعــدّ بحث العلماء الذي يعاني هذه القيود أقل صلاحية للنشر في المنافســة مع ما أُنجز بوســائل أفضل تجهيــزا في الدول الأكــثر تقدما. والإنجليزية متضمنة هنا أيضــا. إن برامج اللغة في دول المجموعــة 3، لكونهــا جديدة إلى حد ما أو لاتزال غــير متطورة، لا تضم غالبا معلمين مؤهلين بشكل كافٍ وهي أقل فعالية. والباحثون الشباب، الذين لم يتعلموا الإنجليزيــة جيــدا، يواجهون عائقا حقيقيا في تقديم طلبــات للحصول على كل من المنــح الوطنية والدولية حتى عندما تكون الأمــوال مخصصة لرتبهم. وبأخذ فيتنام كمثال ثانية، لا تســاعد هذه المشــكلات حقيقة أن العلماء الشباب الذين يتوقون إلى تدريب عالي المســتوى في الخارج (والذين قد يقومــون بدور قادة علميين عند عودتهم) غير مؤهلين غالبا بسبب المهارات الإنجليزية الضعيفة[10].

يمكن أن يخيف طلب استخدام الإنجليزية العديد من المؤلفين في أمم المجموعة 1 أيضا. وحالة عدم الأمان واسعة الانتشار. وليس من الصعب تخيل السيناريو التالي يتكرر في عدد من الدول، خصوصا في آسيا:

> أمضتِ حاملة الدكتوراه القلقة [الصينية، الكورية، اليابانية، الفيتنامية، التايلندية] أسبوعين في إعداد شرائح، و30 ساعة في كتابة مسودة مخطوطة و44 ساعة في التدرب عليها. وبصورة إجمالية، أمضت شهرا بعيدة عن المقعد حتى لا تخيب أمل مشرفيها وزملائها خلال تقديم شكلي قصير، بالإنجليزية، أمام زملاء عملها. ومع ذلك تذكروا الأخطاء فقط، كما تقول[11].

إن تعاطفنا مؤثر بالتأكيد. ونحن نتخيل بسهولة كونا كاملا من المآسي اليومية الصغيرة مثل هذه. ومع ذلك يوحي عنصران بأننا ربما نتحامل أكثر بتعاطفنا. إن كون التقديم «شكليا» ومن أجل زملاء العمل يرينا أن الإنجليزية عنصر مكمل للثقافة العلمية هنا (كل حامل دكتوراه يجب أن يجري عروضا بعدّها تدريبا للمؤتمرات القادمة). كذلك سيجري اكتشاف الأخطاء ومناقشتها. وبعض أعضاء فريق البحث بارعون في الإنجليزية، ومتطلبون (العلم ليس مهنة لضعفاء القلب). والتحسين المستمر متوقع. وإجراء بحث في هذه المؤسسة يعني العمل بالإنجليزية بكونها شرطا أساسيا ومفهوما من الجميع. ومن المحتمل جدا أن حاملة الدكتوراه، إذا نجت من صرامة هذا الوضع المحدد، ستكون مؤهلة أكثر بكثير في المستقبل (أو تقتنع باختيار مهنة مختلفة).

هل يمكن إذن، في هذا المشهد، أننا ننظر إلى مرحلة غير ناضجة ضمن تطور أطول؟ إن الحكايات حول الكفاح و«الإخفاقات» ليست القصص الوحيدة التي علينا روايتها. كيف وصل البارعون بالإنجليزية إلى تلك المرحلة؟ وكم من الوقت استغرقوا في ذلك؟ أين وكيف درسوا اللغة؟ كذلك يجب ألا نتجاهل الحقيقة الصغيرة أن هذه «المأساة» تحدث في إحدى أغنى الأمم وأنشطها علميا على الأرض. والقول إن هذا يثبت مدى صعوبة الحالة الإنجليزية يتجاوز الفكرة الأساسية. ففي أمة غنية مع مستوى عالٍ جدا من التعليم والتوجه العلمي، لا يمكن النظر إلى التمكن من لغة ثانية بوصفه مانعا قويا(*).

(*) يمكن أن تكون العوامل التاريخية الثقافية مهمة جدا، طبعا. لا يُعرف عن اليابانيين أنهم ناجحون جدا في تعلم لغة ثانية، بسبب مزيج من الأسباب أعقد من مناقشتها هنا. ومع ذلك، إن مساهمة اليابان في النشر العالمي بالإنجليزية تظل فوق مساهمة المملكة المتحدة، لذلك يبدو رهانا جيدا أن عددا مناسبا من العلماء اليابانيين قد اكتشفوا طريقة لتحقيق مهاراتهم.

تحدث مأسـاة أكبر للعلماء المتمكنين بشـكل متوسـط أو كلي من الإنجليزية لكنهم مهمشـون بسـبب عوامل اقتصادية وسياسـية - وهو ما لاحظناه آنفا. إن العلماء البيولوجيين اليابانيين أو الألمان أو البرازيليين، مع أنهم يتعاملون بشكل غير آمن مع الإنجليزية، لديهم ميزة تدريب ممتاز وراتب جيد، وتسهيلات عالية ونظام جامعـي متنوع، وقطاع خاص للبحث والتطوير ذو أفضـل تنظيم، وعدة مؤتمرات دولية تعقد كل سـنة في بلادهـم. ولذلك لديهم فرصة لمهنـة دولية ناجحة أفضل بكثـير من نظرائهم في كمبوديـا أو مولدوفيا أو بوليفيـا، حيث لا يحدث شيء من هـذا. وفي الحقيقة، إن لغة عالمية يمكن أن تقدم أحد السـبل الوحيدة للباحثين في هذه الدول الأفقر للتعاون، واكتسـاب الملاحظات، والمشـاركة على مستوى أعلى في المجتمع العلمي العالمي.

السـبب الأسـاسي الآخر لهذا هو أن لغتهم المحلية ربما تفقد تداولها العلمي. وكـما لوحظ، إن لغة عالمية بالتعريف تدفع لغات أخرى خارج الاهتمام الدولي - لنفكر ثانية في الألمان والفرنسيين، الذين كانوا معا يقدمون ثلث جميع المنشورات المتبعـة في أواخر الخمسـينيات، لكنهـم انخفضوا إلى أقل مـن 3 في المائة العام 1996. تجـبر هـذه الحالة العلماء غير الناطقين بالإنجليزيـة على القيام بخيارات حول كيف، أو ما إذا، سـيدمجون في لغتهم المحلية مصطلحات ومفاهيم جديدة صِيغـت بالإنجليزيـة. ويمكن للغات التي جرى هذا فيهـا بنجاح أن تبقى حيوية علميا بشكل غير محدود على مسـتوى وطني (الألمان والفرنسيون كلاهما مثالان جيدان من جديد). تلك اللغات التي لا يحدث هذا لديها تنتقل حتما إلى الهوامش، ويُسـتبدل بهـا في النهاية الإنجليزية أو لغة دولية أخـرى. وكما ورد في الفصل 2، في بعض الدول، قررت الجامعات والمنظمات العلمية اسـتعمال الإنجليزية لجميع الاتصـالات التقنية. وقد مضت هولنـدا أبعد في هذا الاتجـاه، ربما، مع تحركات قوية في الدول الإسـكندنافية وألمانيا، وبشـكل أحدث اليابان وكوريا الجنوبية[12]. ومع ذلك يحدث هذا أيضا بسـبب دور الإنجليزية بوصفها لغة تواصل. إن هيئة ومجموعة البحث في أوروبا عالمية كليا الآن في عدة حالات، بوجود علماء وتقنيين مـن عدة دول (ليسـت أوروبية دائما) يعملون معا يوميـا؛ لدرجة أن الإنجليزية تصبح اللغة المشتركة الوحيدة.

ماذا يمكن أن يعني هذا للعلاقات بين العلم على المستويين الفردي والعام؟ لا تصعب معرفة الجواب. تبتعد اللغة العلمية عدة خطوات عن الحديث العادي؛ وهي متخصصة، وشـكلية إلى حد كبير، ومعقدة بلاغيـا، وتعتمد على كثير جدا من المصطلحات الغامضة، وصعبة الفهم لأي شخص خارج الفرع الدراسي المعني (وهذا حقيقي حتى للعلماء الآخرين). ووضعها في لغة أجنبية يبعدها أكثر أيضا. والحاجز بين المعرفة العلميـة والأحاديث العامة ينمو أكثر كثافة وعلوا. وبما أن أكثر الحكومات لا تحتوي على كثير من العلماء، فهذا يمكن أن يؤثر في السياسـة العامة. ولأن الأنظمة في العالم اليوم، ديموقراطية أو لا، قد رأت البحث والتطوير مدخـلا لتقدم المجتمع، فإن أي حواجـز عالية تحيط بفهم العلم وتطويره تبدو أقل من مساعدة. وقد نفكر في التأثيرات على التدريس (كتابة الكتب الدراسية)، وتقارير وسـائل الإعلام، ومسـتوى النقاش المعتمد عـلى معرفة دقيقة وتشريع القوانين بشأن قضايا مثل التطور والتعديل الوراثي والطاقة النووية.

تُعدُّ الإزالة المتزايدة للغات من العلم المحلي خسـارة. وهي ليسـت مجرد أمر مؤسـف لكنها إضعـاف حقيقي. ومهما يكن ما تمتعت بـه معرفة اللغات العلمية العالميـة في المـاضي، فقد كانت دائما متعددة ثقافيا ولغويـا وجرى تطويرها بعمق هكذا. وكان جميع علماء العالم العظماء تقريبا، سواء في أوروبا القرن السابع عشر أو بغداد القرن التاسع، متعددي اللغات. وكان هذا هو الوضع الطبيعي لأغلبية العالم عـبر التاريخ، بالتأكيد، لكنه كان حقيقيا خصوصا فيما يتعلق بالدارسـين والمفكرين والعلـماء. وكانت القدرة على الوصـول المباشر إلى الفكر الفعـال والمفيد باللغات الأخرى دائما مصدرا لا بديل منه للنمو والتطور.

أي أسئلة، إذن، تثيرها حقائق التهميش هذه؟ يبدو أن الأساسية منها هي التالية:

- هل الشـكاوى بشأن قلة الثقة الشخصية بالإنجليزية تتعلق فعلا بالنوعية أكـثر أو بحجـم برامج اللغـة؟ إذا نظرنـا إلى الدول التي تعلـم أولادها الإنجليزية منذ عمر مبكر (ثمانية أو تسعة) مرورا بالمدرسة الثانوية وحتى الجامعـة، فإن لدى بعضهـا برامج ناجحة جدا (النرويـج، هولندا، ألمانيا)، بينما الأخرى ليسـت هكذا (فرنسا، إسـبانيا، اليابان). هل يمكننا عَدّ الأولى «قادة» أو حتى «نماذج»؟

- أليس مشروعا توقع أن يكون طلاب الدكتوراه والماجستير، الذين اكتسبوا معرفة متعددة جدا في تحدي مجالات العلم، قادرين على تحقيق القدرة في لغة أجنبية (الإنجليزية)؟ أم أن أكثر المسؤولية تقع على برامج اللغة ونوعية المعلمين؟
- هل يكون مصيبا التفكير ثانية في التدريب العلمي ليتضمن الإنجليزية كمادة إلزامية، لا تقل عن الرياضيات؟ أو هل سيتبين أن هذا عدم إنصاف آخر أيضا، يأخذ الوقت من المواد العلمية ويعطي فائدة أخرى لمتحدثي اللغة الأم؟
- أظهر عدد من الدول النامية نموا سريعا في نشر الصحف باللغة الإنجليزية بين التسعينيات والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين (نموا أكبر من أي ارتفاع في عدد الباحثين). من الواضح أن بعض العلماء في هذه الدول، حيث يُفترض أن التهميش عال، مؤهلون بما يكفي لاستعمال الإنجليزية بانتظام. هل يمكن لمشكلة «عدم أمان الإنجليزية» أن تتناقص بمرور الوقت؟
- كما هي الحال مع قضية الإنصاف، هل يمكن أن تمثل مشكلات التهميش مرحلة مؤقتة في الإنجاز التاريخي للغة عالمية في العلم؟ هل يمكن خلال العقود العديدة القادمة، عندما تصبح الأمم أغنى وتصبح الإنجليزية مهارة روتينية، أن يصبح العلم نفسه متعدد الأقطاب (تتشارك أوروبا وأمريكا الشمالية بالقيادة مع شرق آسيا وجنوب آسيا وأمريكا اللاتينية)، بحيث يصبح الناطقون بالإنجليزية بوصفها لغة وحيدة أكثر تهميشا في الأهمية، بسبب القدرة اللغوية المقيدة؟
- أيهما، على المدى البعيد، يمكن أن يصبح أكثر تهميشا لثقافة البحث الوطنية - الصراع للتكيف مع لغة عالمية أم رفض القيام بذلك؟

تحيز أم مكانة؟

تنمو أي لغة عالمية، جزئيا، بقوة اندفاع المكانة. ويجذب فهم أهمية هذه اللغة نفسه متحدثين جددا، ويوحي بميزة السياسة المؤسساتية لمصلحتها. وبربطه بأمة قوية أو أكثر، تضم أشكالا عدة من الفرص، سيكون التأثير أقوى أيضا. وفي مرحلة معينة، تتقبل الهيئات الرسمية وأنظمة التعليم ومواقع وسطية أخرى اللغة، وتنشرها أكثر، متكاملة معها بشكل أعمق، مرغمة على استعمالها من الأجيال القادمة. لذلك يمكن

أن توجد فترات من التعزيز الذاتي. ويمكن أن تضطلع المؤسسات التي تتعامل بالاتصال بدور مهم بشكل خاص وغير متوقع.

فيما يخص العلم، قامت إحدى هذه المؤسسات بهذا تماما. وكانت قاعدة البيانات المرجعيـــة فهرس الاقتباس العلمي (SCI) قد أوجدها يوجين غارفيلد في العام 1960. وهي متوافرة الآن على شكل موسع جدا باسم الشبكة العلمية، وتغطي ما يزيد على 6650 من «مجلات العالم العلمية والتقنية القيادية عبر 150 موضوعا دراسيا»[13]. أراد غارفيلد إحداث طريقة علمية لدراســة العلم («علم العلم»، كما وُصف سابقا خلال القرن) تتضمن وســائل كمية لتعقب ووضع مخطط للمجالات الناشــئة، واتجاهات التعاون، وأنواع التأثير، وأكثر[14]. وعلى الرغم من الخلاف، نمت «القياسات العلمية» في الثمانينيات والتسعينيات مع التقنية الرقمية والطلبات لتقويم أداء البحث والتطوير في عصر المســؤولية والاهتمام الماليين بشأن «المنافســة». إلى جانب نشر الاتجاهات، جــازف SCI ضمن مجــالات «الجدارة العلمية» بتتبع نمــاذج الاقتباس، بالاعتقاد أن فكرة عالية القيمة كهذه كانت معرقلة عقلانيا باختيار وتفضيل مشترك. وكان المقياس الــذي نوقش بحرارة هنــا، «عامل التأثير» (IF)، وهو مقيــاس معدل الاقتباس لكل صحيفة (*)، قد عرضه غارفيلد في الخمســينيات، ومع ذلك ففي التســعينيات فقط أصبح مؤشرا مســتخدما على نطاق واســع للصحف والمجلات والجامعات المنفردة، يستشــار في الدوائر الإدارية والسياســة ومســتحوذا على أذهان المحررين. وفي عدد متزايد أيضا من الأشــكال المعدلة، جرى تقديمه إلى المؤسســات والأقســام والباحثين المنفرديــن والأمم، مع نتائج متنازع عليها جدا [15]. ومع ذلك فقد نجح كنظام قياس. «إن مقدرة الحكم على المكانة العلمية لأمة ما حيوية بالنسبة إلى [أولئك] الذين يجب أن يقرروا الأولويات والتمويلات العلمية»، كما كتب مؤلف مؤثر العام 2004، والذي أكد أن التحليلات الإحصائية للمنشــورات كانــت طريقة «لقياس نوعية البحث على المســتوى الوطني» بتقديم «مقاييس من أجل... الإنجاز». إن المؤلف، كما قد نلاحظ، ليس حامل دكتوراه ســاذج أو موظف حســابات. إنه ديفيد كينغ، كبير المستشارين العلميين لدى الحكومة البريطانية، الذي كتب في مجلة الطبيعة[16].

(*) معرف أصلا بأنه عدد الاقتباســات للمقالات في مجلة معينة مقســم على عدد المقالات المنشورة في تلك المجلة لفترة زمنية محددة. ومن ناحية ثانية، مع مرور الوقت، جرى عدد من التعديلات على مقام الكسر، لتبرير أشياء مثل نوع المقالة (مقالة بحث مقابل رسالة مقابل مقالة مراجعة، وهكذا).

في أواخــر العقد الأول من القرن الحادي والعشريــن كانت بيانات اقتباس من SCI وكذلك من منافس جديد، «ســكوبس» (Scopus) من إلســيفير، تستفيد من مجموعــة تطبيقات قوية توســعت كثيرا خارج ما نواه غارفيلــد وأتباعه أوليا. فقد توسعت أيضا أبعد بكثير وراء حدود أمريكا الشمالية. وكانت اليابان وكوريا وتايوان وخصوصا الصين تســتعمل بيانــات الاقتباس في تقويم ثقافاتهــا العلمية، وفي حالة الصين، من خلال جامعة شنغهاي جياو تونغ، في تصنيف مؤسسات العالم الأكاديمية العليــا[17]. كان المحررون والمؤلفــون العلماء وأصحاب المكتبــات (الذين يتخذون قرارات الاشتراك)، ولجان التوظيف، بالإضافة إلى مسؤولي السياسة العلمية، يهتمون جميعــا ببيانــات عامل التأثــير IF في هذا الوقت عبر الكــرة الأرضية. وفي عدد من المجالات - الطب، فوق الجميع - كان عامل التأثير IF قد أصبح متكاملا كليا في نشر الثقافــة، محدثا تأثيراته الواضحة، مع معالجة المجلات حتى لمحتواها للحصول على تقديرات أعلى[18]. وبدأ الباحثون يجدون أنفسهم مصنفين ومقيّمين وممولين جزئيا على أســاس هذه البيانات (على الرغم من التحذيرات المقدمة من معهد المعلومات العلمية ISI)، خصوصا في بريطانيا. خلال ذلك، كان تصنيف الجامعات على المقياس العالمي باســتعمال بيانات الاقتباس قد أصبح صناعة صغرى مع حلول العام 2011، بتأثير مهم[19]. بعد إنشــائها بنحو خمسة عقود، لم تعد SCI مراقبة ومحللة؛ كانت قد أصبحت جزءا من الممارسة الاجتماعية للعلم نفسه.

في مرحلــة مبكرة، اقتنع معهد المعلومات العلمية ISI أن الإنجليزية أصبحت اللغة المهيمنة للعلم الدولي وســتتعمق بهذا الدور مع مرور الوقت. لم يكن هذا مجرد مســألة تحيز صريح ولا يعبر عن أسف. وفي العام 1971 قرر المعهد تقديم تحليــل لنماذج اقتباس المجلة. وباســتعمال بيانات من الربع الأخير للعام 1969، وضع قائمة بالمجلات الأكثر استشــهادا بها ووجد، لدهشته، أن مجرد 152 من 12 ألف عنوان مجلة أدرجتها مقالات في قاعدة بياناتها بلغت 50 في المائة من جميع الاقتباســات. وتبين أن جزءا صغيرا من النشر الدولي له أهمية كبيرة. بالإضافة إلى ذلك، كانت 30 فقط من 152 مجلة تابعة لدول غير ناطقة بالإنجليزية (بشــكل أساسي الاتحاد الســوفييتي وألمانيا وفرنسا وإسكندنافيا واليابان)، مع نحو نصف هــذه نُشر بلغات غير الإنجليزية. عند جمع قائمة ثانيــة من الـ 152 (للمقارنة)

مستندة إلى IF، تقلص العدد من الأمم غير الناطقة بالإنجليزية إلى 20 [20]. لذلك بـدا واضحا لموظفي ISI أن أغلبية سـاحقة من مجلات «التأثـير العالي» نُشرت باللغة الإنجليزية.

يؤكـد النقاد أنـه منذ البداية، كان ISI متحيزا لمصلحـة اللغة الإنجليزية[21]. وكـون SCI قد زعم منـذ الثمانينيات على الأقل بأن يحـدد «أهم المجلات» في كل مجال أسـاسي للعلم لكنه يختار فقط المنشورات التي إما بالإنجليزية كليا أو تحتـوي على أجزاء مهمة (ملخصات، مراجـع، كلمات دلالية) بهذه اللغة يضفي بعـض الصـدق على الادعـاء. وحتى في حالـة «المجلات الإقليميـة» - مثلا التي بالإسـبانية ولها توزيع قوي عبر أمريكا اللاتينية – طالب SCI أن تكون العناصر المرجعيـة بالإنجليزية. وعنـد مقارنتها بقواعد بيانـات مرجعية أخرى مخصصة لمجـالات معينة، يتضح أن ISI انتقائي جدا ويمكن في الحقيقة أن يقلل من شـأن النشـاط الحقيقي للتقدم العلمي. ورفضه العـام لتقبل تلك المنافذ بانتظام مثل إجراءات المؤتمرات، وقبل كل شيء، الأرشيفات ذات الدخول المفتوح والمنشورات التي على الإنترنت فقط كان واضحا، ولو أنه ربما مؤقت. وبدرجة مهمة، كان SCI متحفظا جدا في ربط وجهة نظره بشكل أساسي مع العلم التقليدي المطبوع على الورق (ومشـتقاته على الإنترنت). ولا يفاجأ أن شـمولية تغطيته تنخفض بمرور الوقت - أو أنه يبدو أضعف في بعض المجالات الأسرع نموا التي تستخدم الإنترنت بشكل روتيني، مثل علم الكمبيوتر[22].

والنتيجـة الكليـة هي أن الباحثـين الذين يكتبـون بالإنجليزيـة فقط لديهم بذلـك فرصة أفضل لحضور كبير في قاعدة البيانـات. وعلى غرار ذلك المجلات التي بالإنجليزية وحدها؛ فهذه، أيضا، ستتمثل جيدا. ومع ذلك في أي أمة ذات لغة عالمية أو تقليـد علمي عميـق، ثمة حافز كبير لتكتب وتنشر باللغـة المحلية أيضا، لتكون عنصرا مكملا لنشـاط بحث محلي مزدهر. لذلك يمكـن أن يعاني المؤلفون في هذه الأمـم من قضية الإنصاف، بالإضافة إلى ضرورة إيجاد توازن ديناميكي بين السـمعة الوطنية والدولية. وهذا لن يسـاعده كثيرا تأثير SCI المتزايد نفسـه. وكما وضعت مؤشراته قيد استخدام أكبر ممن هم في مواقع القدرة على التمويل والتوظيف، كان له تأثيره في الاتجاه نحو النشر بالإنجليزية وحدها. ومما يفاجئ قليلا إذن أن الأمم

الناطقة بالإنجليزية تبدو بثبات ممثلة على نحو مفرط في نتائج الإجراءات المختلفة (مثلا، مقالات لكل باحث، لكل جامعة، لكل دولة).

ليست الإجراءات كلها، بالطبع. فعند قياسها وفق المقالات لكل مليون نسمة (أو لكل فرد) للفترة بين العامين 1998 و2000، بدا أن سويسرا تزعمت القائمة، وخرجت الدول الإسكندنافية (النرويج، السويد، فنلندا، الدنمارك، أيسلندا) مهيمنة بشكل خاص[23]. خلال ذلك أظهرت أرقام IF المسجلة للأعوام 2005 - 2008 أيضا أن سويسرا هي الأعلى، تليها الدنمارك، والولايات المتحدة الثالثة. ومع أن المملكة المتحدة وأيرلندا وكندا كانت من العشرة الأوائل، كذلك كانت النرويج والسويد وبلجيكا وهولندا [24].

لذلك برزت أوروبا الشمالية زائد سويسرا في الموقع القيادي العلمي العالمي الحقيقي، مع كون الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وكندا أقل أهمية عموما على أساس كل باحث. وهذا مثير للاهتمام. فهو يعرض صورة للعلم العالمي مختلفة جدا عن الثلاثي المعارض القياسي الذي يشكل أمريكا الشمالية مقابل الاتحاد الأوروبي مقابل شرق آسيا. هذه القيادات «الجديدة» هي الأمم الأكثر تعددا للغات في أوروبا - السويديون والسويسريون والدنماركيون والهولنديون المتعلمون جيدا، مثلا، يعرفون عموما ثلاث لغات، وحتى أربع. وإحدى هذه هي الإنجليزية.

إلى درجة معينة، أرادت تومسن رويترز معالجة مسألة تحيز اللغة. ومنذ العام 2005 وسعت عدد المجلات غير الإنجليزية في قاعدة بياناتها وهدفت إلى بدء تغطية العلم المحلي أيضا (بدأت أيضا بتضمين الكتب وتقارير المؤتمرات). وفي الحالة الأخيرة، شكلت تومسن رويترز شراكة مع الأكاديمية الصينية للعلوم (CAS) لإحداث قاعدة بيانات اقتباس منفصلة كليا للمنشورات الصينية. وفي العام 2011 تضمنت قاعدة البيانات الجديدة هذه 1200 مجلة علمية ساعدت الأكاديمية الصينية للعلوم في تزكيتها بمعلومات مستقلة بالصينية والإنجليزية معا مع احتواء نحو 40 في المائة من جميع الصحف على ملخصات باللغة الإنجليزية. وكنموذج محتمل للدول الأخرى، يتضمن هذا ليس مجرد حفظ العلم المحلي (مع أنه قد يكون انتقائيا) ولكن إزالة حجبه أيضا عن المجتمع الدولي. وهي

فكـرة مثيرة للاهتمام أن المؤسسـة الوحيدة التي يفـترض أن تكون مذنبة أكثر بعولمة الإنجليزية في العلم تصبح حافظة أساسية للبعد المتعدد اللغات في العلم العالمي. هل يمكن أن يحدث هذا؟

إننا نبقى، رغم هذا، مع عدة أسئلة:

- هـل من العـدل القول إن قواعـد البيانات مثل شـبكة العلم وScopus، والمؤشرات المسـتندة إليها، تشـير فعلا إلى العلم العالمـي فقط؟ قد يكون للعلم العالمي المكانة الأعلى، لكنه ليس الصورة الكاملة بأي شكل، كما رأينا حتى في التحقيقات الحدية.
- من ناحية أخرى، ما مقدار ثبات الحد بين «العامي» و«المحلي»؟ هل يمكن أنـه يضعف، كما يبدو في بعض المناطق (شـمال أوروبا)، حيث تُستـبدل الإنجليزيـة حتى باللغات المحليـة في العلم؟ هل يمكن أن SCI/ شـبكة العلم تسـهم مباشرة في ذوبان هذا الحد، وبالتالي خسـارة اللغات المحلية في العلم المحلي؟
- إلى أي درجـة أضافـت SCI/ شـبكة العلم فعلا إلى انتشـار الإنجليزية في العمل العلمي؟ هل هي عامل أولي أو ثانوي (أو في المرتبة الثالثة)؟ إذا كان مهما، هل يُوزع تأثيره على نطاق واسع عبر العلم كله، أم أنه يركز في بعض المجالات ويتجاهل الأخرى (ولماذا هذا)؟
- إذا كانـت الإنجليزية قد أصبحت اللغة العالميـة للعلم، إلى أي درجة يهم التحيز المزعوم في SCI/ شبكة العلم أكثر من ذلك؟ هل يوجد عدد مهم من الباحثين يرفض هذا الدور للإنجليزية (إذا كان الأمر كذلك، سـيكون التحيز قضية فعـلا)؟ يمكن ملاحظة أن الباحثين الذين وجدوا خطأ في اسـتعمال المؤشرات «الممتازة» لدى IF وغيرها بشكل نادر، في حال وجودها، يشتكون من ميل إلى دعم الإنجليزية في قاعدة البيانات[25].

تعريض اللغات العلمية الأخرى للخطر

لم تُبلـغ الإنجليزيـة لغات العالم، لكنهـا اللغة الوحيدة التي يمكن لاسـتعمالها المتنامي في البحث المحلي حول العالم أن يخفض التواصل العلمي في اللغات الأخرى.

وهـــي اللغة التي يمكـــن أن تحل محل اللغات المحلية في هذا الســـياق. وهي أيضا اللغة التي توضع فيها معايير جديدة للحوار العلمي، خصوصا حيث تصاغ مفردات جديدة (عملية أساسية في العلم)، وتناقش مصطلحات أقدم، وتُستبدل التي لم تعد متداولة. كذلك تقوم الإنجليزية بدور أســـاس التجربة والاختبار لأي مفردات تقنية جديدة اســـتُحدثت في لغات أخرى - إذا لم تتبنَ الإنجليزية مصطلحا ما، فإن فرصه للبقاء ضعيفة.

لذلك فإن لغة دولية في مجال معين للتواصل تعمل ضد التنوع اللغوي في ذلك المجال نفســـه. ويُعرف هذا بخســـارة المجال في الدوائر اللغوية. وهو يعرّف ظاهرة حدثت مرات لا تحصى عبر مسار التاريخ. وفي الحقيقة، تنجح جميع اللغات العالمية بهـــذه العملية، بدرجـــات متفاوتة في النهايـــة. ففي اليابان وكوريـــا، مثلا، اختِيرت الصينية الكلاســـيكية لغة للكتابة طوال قرون، إلى أن طورت كل دولة نظام تهجيها الخاص بها، وعندئذ تراجعت الصينية بشـــكل أســـاسي إلى مجـــال الثقافة المكتوبة. وســـاعدت العربية، من ناحية أخرى، لتحقيق غاية مشابهة في بلاد فارس فقط وإلى درجة محدودة (بشكل أساسي في الأمور الدينية) ولفترة محدودة. وهيمنت اللغات التي رسخت بوساطة الغزو عموما على مجالات الإدارة الحكومية والأمور العسكرية والقانون وتحصيل الضرائب وبعض مجالات الهندســـة (شـــق الطرق مثلا). لم يكن هذا يعنـــي مطلقا الموت الحتمي للغات المهيمنة الســـابقة؛ لأنها واصلتِ الازدهار والتوســـع في مجالات أخرى، خصوصا اللهجات المحلية. ومع ذلك كان يعني خسارة مؤكدة لهذه اللغات، التي لم تعد قادرة على إشباع كل حاجة لغوية في المجتمع.

لا شك في أن الدور العالمي للإنجليزية في العلوم يمثل ضغطا على اللغات الأخرى لتبقى مستعملة. وعلى الباحثين والمحررين والمشاركين الآخرين في العلم الوطني أن يختاروا إما تبني مفردات جديدة مباشرة من الإنجليزية، وإما البحث عن مكافئ في لغتهم، وإما أخيرا اســـتعمال الإنجليزية نفسها. هذه الخيارات، عبر الموضوع الأوسع لخســـارة مجال الهيمنة، أصبحت موضوع نقاش ســـاخن في الدول الإســـكندنافية، خصوصـــا النرويج والســـويد والدنمارك، خلال أوائـــل التســـعينيات[26]. يكمن وراء الخلاف عدد من العوامل، مثل القلق على الهوية الوطنية في وجه الاتحاد الأوروبي، وبشـــكل أكثر تحديدا المسائل اللغوية المســـتمرة في السياق العام، مثل الصراع على

توحيـد معايير اللغة النرويجية (لغة رسـمية جديدة نسـبيا، منذ أن حققت البلاد الاسـتقلال عن الدنمارك، والدنماركية، في القرن التاسـع عشر فقط) وتحقيق شـكل مفهوم موحد للغة السويدية المحكية. كان العامل الآخر، على أي حال، الخوف من تعريض اللغة للخطر - القلق فيما إذا كانت الحدود اللغوية قد تُركت للإنجليزية في مجال مهم جدا مثل البحث والتدريب، وفي النهاية ستتبع جميع المجالات، وتنقرض اللغة المحلية.

مـع نهاية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين هَدَأَ الخلاف بشـكل كبير. وبعد عشرين سـنة تقريبا من بدء التعبير عن القلق، لم تعد الدنماركية والسويدية والنرويجية مهددة، على الرغم من الاسـتعمال المستمر المتزايد للغة الإنجليزية. ولم يختـفِ العمل والنشر العلميان في كل لغة محلية كليا أيضا. لكن اتفاقا مؤكدا كان قد تم التوصل إليه. وظل الاحتفاظ بكل من هذه اللغات على شـكل هوية وطنية موضوع بحث في السياسـة الثقافية (تعززت بالمخاوف حـول الهجرة)، لكنه افتقر إلى حافـة القلق التي اجتذبها في وقت سـابق، جزئيا بسـبب التعليقات في أجهزة الإعلام من اللغويين أنفسهم(*). وكانت فنلندا، التي لم تنشغل بهذا القلق كثيرا (ربما بسبب اسـتعمالها الطويل للسـويدية)، قد تقدمت مع تطبيق الإنجليزية والجهد الناجح جدا في تدويـل شركاتها وجامعاتها. فالمواقف الإيجابية نحو الإنجليزية هي القاعدة هنا[27]. وأَقَرّ السويديون، المتعاملون مع الهجرة ومع «أمة جديدة متعددة اللغات»، سياسـة لغة وطنية في العام 2005، معلنين حقـوق اللغة لجميع الفئات ومعتبرين السـويدية هي اللغة الوطنية. ومع ذلك كانت السياسـة الرسـمية وغير الرسمية كلتاهما في جامعات أبحاث الدولة قد وضعت الإنجليزية غالبا فوق اللغة السويدية أو على مستواها.

فيـما يتعلق بالبحث العلمي نفسـه، تتفاوت أشـكال الاتفـاق. ثمة مثال جيد يقدمه «مسـح طبقـات الأرض» في النرويج[28]، وهو وكالـة بحث حكومية بإشراف وزارة التجارة والصناعة، تصدر منشـوراتها التقنية بشـكل أسـاسي بالنرويجية (65 في المائـة تقريبا) لكنها تتغـير إلى الإنجليزية عندما تتعلق بمناطـق خارج النرويج وتتضمن مواضيع ذات صلة أو تطبيق دوليين. تظهر المقالات والتقارير الجيولوجية

(*) يمكن رؤية مثال جيد عن هذا في مقالة «الإنجليزية لا تهدد الدنماركية»، Copenhagen Post، 20 أبريل 2011.

دليلا على أنها في آن واحد تبنت تعبيرات إنجليزية واستخدمت مرادفات نرويجية، بحيث يظل الحديث المحلي عن طبقات الأرض متداولا بالكامل. ومنشورات باحثي الجامعة في بعض المجالات الأخرى، مثل علم الوراثة والطب الحيوي، هي بالإنجليزية حصرا، في هذه المرحلة. ينطبق الأمر نفسه إلى حد كبير على أغلب المجالات في الفيزياء والرياضيات. وهذا ليس مفاجئا؛ لأن المقدرة في كل من هذه المجالات نفسها عالمية، والعديد من مشاريع البحث ينفذ الآن بالتعاون مع فرق من دول أخرى. لذلك يبدو من مسح غير رسمي أن درجة خسارة مدى التأثير محددة بالمجال وتتعلق على نحو وثيق بالبعد الدولي المباشر للبحث.

إذا سألنا كيف يُقدم العمل العلمي في إسكندنافيا إلى الجمهور المحلي والدولي الأوسع، تبرز صورة لغوية مختلفة إلى حد ما. ثمة مثال جيد هنا هو «الوكالة الدنماركية للعلم والتقنية والإبداع»[29]، التي تشرف على نشاط وتمويل وسياسة البحث الوطني؛ والمقالات والتقارير والمواد الأخرى التي تضعها متوافرة بالإنجليزية والدنماركية كلتيهما إذا عُدّت موضع اهتمام دولي محتمل، ولكن بالدنماركية فقط إذا هدفت إلى إعلام مواطني الدنمارك. ويمكن العثور على النوع نفسه من المفهوم في السويد والنرويج، على سبيل المثال في المنشورات المتنوعة لمجلس البحث القومي في كل دولة.

باختصار، إن خسارة المجال في العلم والاتصال المتعلق بالعلم كانت مهمة لكنها بعيدة عن كونها كلية. ويبدو أن توازنا ناشئا أو شبه توازن قد تطور في استعمال كل لغة فيما يتعلق بالإنجليزية. يؤدي هذا إلى عدة أسئلة حول الطبيعة الطويلة المدى للحالة:

- إذا أصبحت خسارة المجال مكتملة في بعض مجالات العلم للأمم المختلفة، هل سيعني هذا أن الأمر نفسه سيحدث في مجالات أخرى مع الوقت؟ هل سيكون لها تأثير محايد أو إيجابي أو سلبي في البحث الذي يتم في تلك المجالات والأمم؟
- هل يساعد أكثر عَدُّ حالة خسارة المجال مشكلة محلية لكل لغة وطنية، أو تأثيرا من عولمة العلم؟
- هل يمكن لتنوع العلم اللغوي في أي دولة منفردة، خصوصا دولة متعددة اللغات، أن يؤدي إلى حرية أكبر - أو تجزؤ؟

- ما مقدار الدليل الذي قد يوجد في تاريخ العلم؟ كم يتعلق الأمر بأن تطور العلم في تنوع من الثقافات - مصر القديمة، اليونان، الهند، الصين، الإمبراطورية الإسلامية، أوروبا القرون الوسطى وعصر النهضة - اعتمد إلى درجة كبيرة على وجود لغات تواصل؟
- هل يضمن التنوع اللغوي في العلم تنوعا في الفكر، ووجهة النظر، والأساليب، والمفاهيم - مدى أوسع للذهنية المبدعة؟ أو بالأحرى، هل النقاش لمصلحة التنوع اللغوي يتطلب منا أن نحل، بشكل نهائي، فرضية سابير - وورف (للغة نفوذ حاسم على الفكر)؟

التلخيص: أخطار من لغة عالمية

أي نوع من التقويم يبدو مبررا إذن؟ هل القضايا – الإنصاف، والتهميش، والتحيز لمصلحة الإنجليزية، وخسارة المجال للغات أخرى - حقيقية وتستحق الاهتمام؟

الجواب لا بد أن يكون نعم. فالقضايا حقيقية، وهي تؤثر اليوم في عدة آلاف من العلماء والطلاب في عشرات الأمم. وفي الحقيقة، ليس من الصعب تخيل جميع القضايا المذكورة تعمل معا - الإحساس بالظلم بسبب قلة مهارة المرء بالإنجليزية ومحدودية نشر عمل المرء وإمكانات مهنته، مما يؤدي إلى انعدام الثقة وأداء بحث هامشي. كذلك يجب ألا تستبعد إحدى النتائج الأقل وضوحا. ومثال على ذلك، مال باحثون من أمم أفقر لبعض الوقت إلى التحالف مع زملاء في دول ناطقة بالإنجليزية أكثر من غيرهم، خصوصا الولايات المتحدة، مما قلل من تعاونهم مع علماء آخرين من الدول النامية القريبة التي تشارك في برامج أبحاث ومن ثَمَّ أهداف مماثلة. إن النتيجة المقلقة الأخرى التي يجب الإشارة إليها (لكنها لا تتفق مع فئات هذا الفصل) هي التأثير في المكتبات. خلال فترات ركود الميزانيات وانخفاضها، كما واجهت المكتبات الغربية منذ التسعينيات، أُجبر أصحاب المكتبات نتيجة السياسة المؤسساتية على إلغاء اشتراكات المواد القليلة الاستعمال، خصوصا التي بلغة أجنبية [30]. وفي الدول الناطقة بالإنجليزية، خصوصا الولايات المتحدة، حيث لم يعد كثير من العلماء يشير إلى منشورات غير إنجليزية، يمكن أن يتضمن هذا منشورات بحث قيّمة بالعديد من اللغات، حتى الأساسية منها مثل البرتغالية والعربية.

ومع ذلك، فإن هذه الصورة المقلقة لا يمكن النظر إليها بوصفها الجزء الأهم من الحالة العالمية. ولأنها شـائعة كما يمكن أن تكون القضايا المذكورة آنفا، فهي بعيدة عن كونها حاسمة أو عالمية. كذلك يمكن أن تكون متناقصة في الأهمية.

وكما توحي مناقشتنا، أنها مقتصرة أيضا على حالة لغة عالمية. ولن يهم أي لغة تتبوأ هذه المكانة العالية، سواء الإنجليزية، أو الصينية، أو اليوروبا؛ فسمات القضايا الأربع كلها ستكون مهيمنة. ولن يهم حقا إذا كانت توجد عدة لغات عالمية للعلم، مـادام عدد كبير من الباحثين سـيظل مجـبرا على تعلم إحداها عـلى الأقل. خلال القرنين الماضيين، قبل علو شـأن الإنجليزية، كانت أغلبية هذه القضايا بلا شـك قد نجمت عن لغات دولية أخرى، مثل الفرنسـية والألمانية والإسـبانية والروسية. ولا يصعب تخيل، مثـلا، صيادلة أمريكيين أو بريطانيين شـبان في العام 1885 يبذلون جهدهم على مقالة أرادوا تقديمهـا إلى المجلة العلمية Berichte der deutschen chemischen Gesellchaft، أو بجبين متجعد وألمانية ضعيفة، يجهدون عبر إحدى محاضرات أميل فيشر المشـهورة بشـأن السـكريات في جامعة فورتسبورغ. لا شك في أن عدة حالات مماثلة قد حدثت، ولو بسـمة سياسـية أقوى، في أوروبا الشرقية ودول البلطيق، حيث كانت الروسـية في الواقع لغة التدريب العلمي لعدة أجيال. والخلاف اليوم هو أن تنوعا هائلا من الأمم، بعدة مستويات مختلفة للدخل، ترتبط بالإنجليزية العلمية، مما يثير موضوعا جوهريا.

إن ربـط قضايـا الإنصاف والتهميش بطريقة أخرى، فيما يتعلق بالسـبب، هو عامل وحيد - تعليم اللغة وتعلمها. و«هذا العامل الوحيد»، طبعا، هو ليس بسيطا أبـدا. إن تعليم اللغة ونجاحاتـه أو إخفاقاته هو جزء من النظـام التعليمي لأمة، ويعكـس وجهة النظر والأولويـة والمصادر المخصصة لهذا النظـام عموما ولتعليم اللغات الأجنبية بشكل خاص. إن نماذج التعليم، ومعايير الإنجاز، وتدريب المعلمين ودعمهـم، والمهام الفعلية للغة محددة في المجتمع المعني كلها ذات علاقة. وبعض الـدول، خصوصا الأكثر تعـددا للغات في أوروبـا، جعلت بناء المهـارة بالإنجليزية بوساطة طلاب العلوم والباحثين المحترفين ناجحا جدا. وفي أغلب هذه الأماكن (مثل هولنـدا والنرويج)، ثمة حضور يومـي للإنجليزية في المجتمع الاحـترافي؛ ولدى من يدرسـون اللغة احتمال كبير لاستعمالها عندما يدخلون سوق العمالة. وفي عدد من

الأمم الأخرى، مثل المكسيك والبرازيل، يستطيع العلماء والمحترفون اكتساب مستوى عالٍ من الإنجليزية أيضا، ولو بشكل غير منتظم أكثر. ومع ذلك في الدول حيث تميل اللغة الوطنية الوحيدة إلى الهيمنة على التدريب والعمل بالإضافة إلى نظام التعليم عموما، مثل إسـبانيا وروسـيا واليابـان، يميل تعليم وتعلـم الإنجليزية إلى أنه أقل فعالية. وهنا توجد فرصة أقل لاسـتعمال اللغة على أساس روتيني يومي. ثم هناك العديد مـن الأمم الفقيرة والأقل غنى حيث يمكن لمجموعـة من الموانع التاريخية والمشـكلات المرجعية، بما في ذلك نقـص المعلمين المؤهلين وتدريـب المعلمين، أن تجعل الأمر صعبا على العلماء لتعلم الإنجليزية جيدا.

هـذه توصيفات غير قاعديـة بالتأكيد. بيد أنها تحمل مـا يكفي من الحقيقة لإظهار أنه بينما توجد حاجة عالمية كي يعرف العلماء الإنجليزية، فإن الجهود لتلبية هذه الحاجة عن طريق التعليم لها مسـتويات متغيرة جدا من النجاح. والمشـكلة لا يمكـن أن تحل بسـهولة أو بسرعة؛ فإلى جانب سـمات المال والقـدرة البشرية، توجد المكانة البارزة لاسـتعمال الإنجليزية الفعلي في كل مجتمع معين - إذا كانت عامة، يمكن أن تساعد بقوة على تشجيع مستويات أعلى من المهارة (لا يوجد بديل للاسـتعمال الفعلي للغة خارج قاعة الدرس)، ولكـن إذا كانت نادرة أو غائبة، فإن هذا التشـجيع يمكن أن يكون منخفضا. هنـاك أيضا حقيقة أن التعليم يميل إلى أن يكون ميـدان تنافس للرؤى والمصالح، والقرارات التـي تصدرها إحدى الحكومات قـد لا تدوم (مثال: تبني ماليزيا للإنجليزية في العلم والهندسـة خلال أوائل العقد الأول مـن القرن الحادي والعشرين؛ ثـم، تحت الضغط، قرارها بنقض هذا الموقف وإبعاد اللغة عن هذا التدريب؛ وبعد ذلك التحول في سنوات أحدث إلى استعمالها. كذلك ثمة سبب للواقعية. فالتحسينات في تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية هي مجرد جزء من نظام ضروري: إن منح الباحثين الشبان مهارات قوية في اللغة سيساعدهم بشكل أفضل فقط عندما يوجد أيضا تمويل للبحث، وتسهيلات للمخابر، وصناعات محلية يمكن أن توظف العلماء.

مـع قول هذا، تكـون الحاجة إلى معرفة الإنجليزية بأي مسـتوى من التواصل الـدولي، والأبواب التي يمكن لهـذه القدرة أن تفتحها، عميقـة ومتزايدة ولا يمكن إنكارهـا. وبدراسـة اللغة، حتى على شـكل «إنجليزية علمية»، سـيبدو أن عنصرا

جوهريا في التدريب التقني ضروري، على الرغم من العقبات. ويجب ألا يُعدَّ مبالغة الطلب بـأن يكون الطلاب الذين يصلون إلى مسـتوى التخرج في مجال معقد مثل التركيب الكيميائي للأرض أو علم الوراثة الجزيئي قادرين على اكتساب دور وظيفي في لغـة أجنبية (وهي فكرة يجب تطبيقها، أقل ما يمكن، على الناطقين بالإنجليزية بوصفها لغة وحيدة).

إن التغيير يحدث بشكل واضح. ونراه في ظهور منشورات باللغة الإنجليزية من الـدول الناميـة حول العالم - الأرجنتين، بولندا، تركيا، تايلنـد كلها تقدم أمثلة قوية (انظـر الفصل 5). وبطريقة ما، من دون تدخل العنايـة الإلهية، وجد الباحثون في هـذه الأماكن طرقا لتأهيلهم باللغة الإنجليزية. وفي الحقيقة، قد تتضمن هذه عدة أشـياء، من استعمال «محرري» لغة أم إلى كتابة فعلية بالنيابة. ومع ذلك فإن دليلا مهـما، مثل العديد من العلماء غـير الناطقين بالإنجليزيـة في الاجتماعات الدولية الذين يقدمون ويناقشون عملهم بالإنجليزية، يوحي بأن مستوى الارتياح مع اللغة بين العلماء حول العالم قد ارتفع كثيرا في العقد الماضي.

هـذا ما يجـب أن نتوقعه، في الحقيقة. فتاريخ لغـات التواصل في العلم يروي فعلا، مـرارا وتكرارا، حكاية الثقافـات الفكرية التي تتكيف مـع اللغات الجديدة المهيمنة عالميا - سـواء العربية في بلاد فـارس أو الصينية في اليابان. هذا التكيف لم يأت قط من دون صراع وثمن أو بذل الوقت اللازم. لكنه حدث مع تفهم (مفروض أو غير ذلك) للضرورات والفوائد التي يتضمنها.

تحدد الإنجليزية العلمية العالمية حقيقـة ديناميكية، وبالتالي حقيقة متطورة. ولم تعد مسـاوئها الفادحة التي لوحظت في الثمانينيات والتسعينيات وأوائل العقد الأول مـن القرن الحـادي والعشرين ملحـة جدا. فالآلاف، وربمـا عشرات الآلاف، يسـتمرون في كونهم أتباعها التعسـاء فعلا – وبالنسـبة إلى هؤلاء الباحثين، الذين لدى العديد منهم معرفة قيّمة يشـاركون بها من دون شك، يجب أن تتوافر أشكال من المساعدة، من أجل الإنصاف والعلم. لكنه حقيقي أيضا أن عدة آلاف يتحركون خـارج هذه الحالة. وبعض حالات النقد السـابقة للعلم المقتصر على الإنجليزية لم تعد حقيقية بعد. وهي ليسـت نتيجة ازدحـام هيئات التحرير في المجلات العالمية بالأمريكيـين والبريطانيـين، مـع قليل من الأوروبيـين الغربيين، كما كانت سـابقا.

وليس حقيقيا أن الإنجليزية غير القياسية في مقالات البحث تُعدُّ سببا عالميا لرفض المخطوطة، ولا أن هذه المقالات تُحرر دائما بأسلوب أنجلو أمريكي «مثالي». ولم يعد مقبولا بعد حسبان النقاشات والمقالات لباحثين من الدول النامية أقل أهمية. ولم يعد يحدث أن يتطلع علماء الدول النامية دائما إلى مشاركة علماء الولايات المتحدة أو أوروبا؛ فالتعاون الإقليمي في ارتفاع. وأخيرا، وبشكل لا يقل أهمية، لم يعد يفاجئ على الإطلاق أن يقابل علماء في الغرب زملاء من آسيا أو أفريقيا أو أمريكا اللاتينية ممن لغتهم الإنجليزية بارعة أو ممتازة أو طليقة كليا.

في النهاية، يجب مقابلة العوائق والقيود مع الفوائد والفرص. وإذا كانت الأولى حقيقية (وهي كذلك)، فهي تتطلب جمهورا إلى جانب الثانية. وكل منهما تسبب سلسلة من التحذيرات أمام هيئة المحلفين. وهذا ما سنتفحصه أخيرا، بعين عملية وواعية، في الفصل القادم.

قصة نهائية وفكرة

قرب نهاية إقامتي في منطقة كيمبرليز، جرت حادثة غير عادية. خلال العودة إلى طريق نهر غيب من نفق كريك (مسير بطول كيلومتر عبر كهف كلسي رائع)، طارت العجلة الخلفية اليسرى من سيارتنا الجيب فجأة، وراحت تقفز نحو الأجمة مثل كنغر خائف. وبدأت السيارة تتوقف في التراب الأحمر. وتناثرت قطع من المعدن المكسور حولها، مثل الشظايا في الغبار.

خلال فترة قصيرة توقفت عدة عربات وسيارات جيب، ووجدنا أنفسنا محاطين بأصوات ودودة. وجرى تزويدنا بالماء والبيرة والموز وقطع الإمداد بالطاقة وسيل من الكلمات المشجعة. وتبين وجود رجلين ميكانيكيين، وشرعا في تصليح استمر ما يقرب من ساعتين. ودفعت الشمس بقيتنا إلى الظل البائس لشجرة وارفة، حيث رحت أتحدث مع امرأة شابة ذات بشرة خشنة تضع قبعة شمسية واسعة، كانت طالبة خريجة بعلم البيئة في الجامعة الوطنية الأسترالية. علقتُ على اللطف الذي أبدته، وأخبرتني بأن هذا عادي في المناطق النائية. فالناس يحبون التجمع، كما قالت، ويتوقفون أيضا؛ لأن التعطل يمكن أن يكون قاتلا في مثل هذه المنطقة البعيدة. وعلقت بأن السكان الأصليين لديهم عدة طرق للعثور على الماء في الفصل الجاف.

كانت أرضهم مثل نص سري؛ وكانوا يعرفون فتحات الماء المخفية، وشقوق ماء المطر في الغرانيت، وتجويفات بعض الأشجار، والآبار المحفورة يدويا في أماكن مظللة مخفية. في أوقات الجفاف، كانوا يستعملون النباتات ويمكن أن يجدوا ماء جديدا بملاحظة حركات الطيور. في أوائل عصر استيطان البيض كان الرجال أو الأولاد يُختطفون أحيانا ويجبرون على كشف أين يمكن أن يوجد الماء. كان هذا حقيقيا خصوصا بالنسبة إلى الحملات نحو الداخل، ولكنه لا ينطبق على حملات دونالد تومسن.

كان تومسن عالم إنسانيات، ربما أشهر بطل لقضايا السكان الأصليين في التاريخ الأسترالي، والذي قاد سلسلة من رحلات دراسة الأعراق البشرية بين العامين 1957 و1965 إلى شعب بينديبو في صحراء ساندي الشاسعة. حتى في هذا التاريخ، كان العديد من شعب بينديبو لم يسبق لهم رؤية وجه أبيض وعاشوا حياة الصيد والجمع كما فعلوا طوال عشرات آلاف السنين. وبالنسبة إلى البيض، كانت ساندي الشاسعة «الأرض حيث يموت الرجال»، أقسى صحراء على القارة. وكان أول من عبرها العقيد بيتر واربورتن في العام 1873؛ وتعرضت بعثته لصعوبات أسطورية من الحرارة والعطش والعجز، وأُجبر بعض الأفراد على البقاء أحياء على أكل جمالهم المعذبة والاعتماد على مقتفي الأثر المرافق لهم من السكان الأصليين، تشارلي. وعانت عدة بعثات عبور لاحقة لمستكشفين لاحقين كلها من قلة الماء. ولم ينجُ تومسن من هذا التحدي، على الرغم من التحضيرات العديدة. ومع أنه كان معه مرافق واحد فقط مع رجلين لاقتفاء الأثر، فقد أضاعوا إحدى سيارات الجيب فورا، وفقدوا الثانية لاحقا في وسط عاصفة رملية هائجة.

بعد أن علق هكذا، سرعان ما صادق مجموعة من شعب بينديبو. ولم يظهروا مطلقا أي خوف منه أو من أي شيء فعله، وامتد هذا إلى الأطفال، الذين اقتربوا وجثموا ليراقبوا جميع المهام التي كان منشغلا بها. وبتعلم جزء من لغتهم، وتعليمهم بعض لغته، بات مسموحا لتومسن أن يعيش ويصطاد مع هذه المجموعة لعدة شهور. واكتشف أن هذا الشعب ليس اجتماعيا فحسب لكنه مترابط وذكي ومبدع. ولاحظ أن حياتهم وأغانيهم تدور حول الماء. ويقول في روايته، «سرعان ما أصبح واضحا أن لديهم معرفة عملية بعلم البيئة الصحراوي قبل أي رجل أبيض... كان هناك بالتأكيد ماء أكثر بكثير... مما كان يُفترض»[31].

في النهايــة، وصل محور بديل لســيارة الجيب الثانية. وقرر تومســن أنه حان وقت العودة. وعشية مغادرته، قدم الناس هدية له. كانت نوعا من المعرفة الواهبة للحياة. كان محفورا على ظهر قطعة خشبية تصميم خطوط تربط مجموعة لوالب أراه إياها الزعيم تجابانونغو:

> كان أحيانا يشير بعود أو بإصبعه إلى كل بئر أو فتحة صخرية تباعا ويذكر اســمها، وينتظرني لأكرره بعده. وكل مرة كان الرجــال العجائز كلهم يصغون باهتمام ويهتفون باستحســان، «إيه!»؟ أو يكررون الاسم ويصغون مرة ثانية. اســتمرت هذه العملية مع اسم كل مصدر ماء حتى باتوا راضين عن لفظي... وأدركــت أن هنــا كان أهم اكتشــاف للبعثة - وأن ما أراني إيــاه تجابانونغو والرجال العجائز كان فعلا خريطة... لمياه الأرض الواســعة التي يصطاد عليها شعب بينديبو[32].

يمكن النظر إلى رحلة تومســن بوصفها نموذجــا أو حكاية ذات مغزى أخلاقي. إن مجتمعا أكفأ ســيكون ذلك القادر على الاســتفادة مبــاشرة من معرفة الآخرين. وفي المســتقبل، لن تكون معرفة الإنجليزية وحدها كافية. وما دام المزيد من البشر يتعلمــون هذه اللغة، ويصبحون فيما بعد متعددي اللغــات أكثر أيضا (في العديد من الحالات)، فإن متحدثي اللغة الوحيدة سيجدون أنفسهم بشكل متزايد يقتربون مــن حافات صحــراء حيث لديهم وصول أقل إلى الجزء الأكــبر من العالم الخارجي. والخطــر الأكبر الطويل المدى الآتي من الانتشــار العالمي للإنجليزية - هل يمكن أن يكون لمتحدثيها المحليين؟

5

الماضي والمستقبل
ماذا تخبرنا لغات التواصل العلمية السابقة؟

إن عدم معرفة مـا جرى في الأزمنة
السابقة يعني أن تظل طفلا دائما.
إذا لم يُستَفَدْ مـن جهـود العصور
الماضية، فـلا بد أن يظل العالم دائما
في طفولة المعرفة.

شَيْشرُون

«الماضي لا يمكـن أبـدا أن يكـون نموذجا دقيقا لتطور اللغة المستقبلي في أي مجال...»

المؤلف

وُلـد أديلارد في باث، جنـوب غرب إنجلترا، ربما في العـام 1080، عندمـا كانـت البلاد في حالـة فوضى كبيرة. قبل عقـد تقريبا من ذلك، غزاهـا وليم الفاتح، وطرد طبقـة النبلاء، وأقام أرسـتقراطية أجنبية، وأصلح رجال الدين. كان الحديث والعرف يتغيران باستمرار في كل مكان. وفُرضـت لغة جديـدة على المسـتويات العليا من المجتمع، وكانت كلـمات وعبارات جديدة

قد بـــدأت تتدفق إلى اللغة الأنجلو سكســـونية المحلية. وكانت السياســـة والجيش والقانون والتجارة، وحتى الكنيســـة بعيدة المنال آنذاك من دون معرفة الفرنســـية. كانت اللاتينية، لغة التعلم والقداس، نعمة الخلاص. فكل من نال قسطا من التعليم يمكنه تحدثها ببعض البراعة، بينما كان المعلمون ورجال الدين الذين يسيطرون على عالم الثقافة يستعملونها لغة ثانية.

كانـــت باث حيث حول الرومان ينبوع بريطانيا الحار الوحيد إلى منتجع صحي. وبعد ألف ســـنة ظلت مشهورة، يزورها الناس من جميع أنحاء إنجلترا. لذلك كانت البلـــدة مركزا للقصص والإشـــاعات والأخبـــار، عن بريطانيا والقـــارة. كان أديلارد في الســـابعة فقط عندما جاءت القوات التي تحارب التمرد ضد وريث وليم وأشعلت النـــار في البلـــدة. وكان الملك الجديد، وليم رافوس، المعـــترف بولاء وأهمية باث، قد وضعها برعاية طبيب وأســـقف مشـــهور، هو جون أوف تور، الذي ساعد في إعادة البناء وشَـــيَّدَ كاتدرائية كبيرة ومدرسة جديدة. وضمن فترة قصيرة، أثبت أديلارد أنه طالب لامع هناك. وأُرســـل لاحقا إلى تور، وهي مركز للتعلم في الأمة الأكثر ثقافة في ذلك العصر، بعد أن أتقن اللاتينية والفرنسية والموسيقى والعلوم والرياضيات وهو لايزال شـــابا. وأصبح هو نفســـه معلما في مدرســـة ببلدة لاون، التي أسسها أنسيلم العظيم. لكن هذا، على أي حال، لم يكن كافيا. فقد أثارت مشاعره قصص الصليبيين حتى وهو لايزال في مدينته الأصلية. غادر أديلارد فرنسا في العام 1109، وسافر أولا إلى ساليرنو، وكلية الطب فيها، ثم إلى صقلية واليونان.

بعد ذلك أوصلته ســـفراته إلى شمال أفريقيا وآســـيا الصغرى، حيث سعى وراء «حكمـــة المســـلمين». وأمضى ســـنوات في تعلم العربية، ودراســـة نصـــوص العلوم الإســـلامية، واتخذ القـــرار بترجمة هذه الأعـــمال إلى اللغة اللاتينيـــة، ليمنح أوروبا الثروات العظيمة التي بحث عنها. ودخلت هندسة إقليدس الغرب على يد أديلارد، كـــما فعلت أعـــمال الخوارزمي التي قدمت الأرقام العربية الهندوســـية. وكتب عن المعداد والإســـطرلاب، وأصبح معروفا بعمله «المسائل الطبيعية»، وهو كتاب دراسي عن عالم الطبيعة والحيوان. واليوم، بعد تســـعمائة سنة، يُعدُّ العالم الإنجليزي الأول. ومع ذلك لم يكن أديلارد ينتمي إلى إنجلترا ولكن إلى العقود الأولى من عصر النهضة العظيم في القرن الثاني عشر، وإلى تحول أوروبا. ومن الأفضل دائما، كما قال، «زيارة

الرجال المثقفين من أمم مختلفة... لأن ما لا تعرفه مدارس فرنسا القديمة، يكشفه أولئك الذين وراء الألب»[1].

تاريخ العديد من اللغات

لن تكون أي محاولة لفهم أدوار الإنجليزية في العلم حاليا ومستقبلا كاملة من دون نظرة مفصلة إلى الماضي. تقدم لغات التواصل السابقة للعلم مجموعة مهمة، وأساسية حتى، من الدلائل. وفي الحقيقة، تشكل هذه اللغات الدليل الحقيقي الوحيد من هذا النوع، وتتطلب بذلك التفحص والتأمل. وخلاف ذلك، نحن من دون سياق، على كوكب يفتقر إلى جو.

تميزت الفترات التي تقدمت فيها المعرفة حول العالم الطبيعي إلى درجة عالية بلغات تواصل أساسية[2]. ويفكر الكثيرون اليوم مباشرة باللاتينية على هذا الشكل؛ لأنها كانت لغة الأوروبيين المثقفين قبل زمن حياة أديلارد بكثير وبعده بوقت طويل، من القرن السادس إلى السادس عشر[3]. ومع ذلك، كما تخبرنا قصة أديلارد، كانت اللاتينية مجرد إحدى العجلات اللغوية الكبيرة التي تقدم العلم بواسطتها إلى الأمام. وكانت العربية لغة أخرى؛ وكذلك الصينية والسنسكريتية والفارسية واليونانية. إن تاريخ العلم هو أيضا تاريخ اللغات.

تغير هذا النموذج التاريخي لمدة قصيرة نسبيا في بداية العصر الحديث. إن حقبة ثلاثمائة سنة من الإنجاز العلمي الحديث، منذ نحو 1680 إلى 1970، يمكن عَدّها حالة شاذة - فهي تظل الحقبة الوحيدة من التقدم الأساسي من دون لغة تواصل حقيقية واحدة. مع نهاية القرن السابع عشر والقرن الثامن عشر، كانت أوروبا الممزقة إلى دول قومية متنافسة تعجل بموت اللغة اللاتينية بصفتها لغة إقليمية للمعرفة، وتستبدل بها اللهجات المحلية، التي أصبحت آنذاك مهيمنة - يكتب بريستلي وداروين بالإنجليزية؛ ولافوازييه وباستور بالفرنسية؛ وغوس وآينشتاين بالألمانية. وبالتأكيد كانت توجد لغات مشتركة مؤقتة للعلم - فالفرنسية تسد الفراغ الذي تركته اللاتينية على القارة الأوروبية (وليس في بريطانيا) طوال معظم القرن الثامن عشر، والألمانية تؤدي غاية مماثلة لفترة مختصرة أكثر في أواخر القرن التاسع عشر وبداية العشرين. وقد استمرت اللاتينية حتى في مجالات

قليلة، خصوصا الطب، ضمن أجزاء من أوروبا الشمالية والشرقية. ومع ذلك كانت هذه الأمثلة مختلفة كليا عن المدى الواسع الذي هيمنت فيه لغات مثل العربية والصينية على مناطقها الإقليمية طوال عدة قرون.

خلال العقود بين العامين 1970 و2000، وصل عصر هيمنة اللغة المحلية هذا إلى نهايته. ولو جلست ماري كوري وألبرت آينشتاين على مكتبيهما في العام 2010، لكان من الممكن أن يرغما على التأليف باللغة الإنجليزية. وآينشتاين، بشكل خاص، لم يكن سيملك أي خيار: فمجلته المفضلة، «حوليات الفيزياء»(*) *Annalen der Physik*، إذ نشر أغلبية عمله المميز تاريخيا، بما فيه المقالات العظيمة في العام 1905، المدعوة «آنوس ميرابيليس» annus mirabilis، هي الآن دورية بالإنجليزية فقط (مع أنها احتفظت باسمها الأصلي). إن العلم الوطني لن يختفي، طبعا، كما قلنا - وبالنسبة إلى الذين يمولون ويديرون البحث، يظل حيويا، وهجوميا حتى، بارتباطه مع أولويات وطنية مثل السمعة والدفاع والمنافسة الاقتصادية والصحة العامة وأكثر. ولكن فيما يخص العلماء أنفسهم، ليست القومية العامل الذي يدير البحث. وكما جرت ملاحظته وتأكيده في وقت سابق، لا يعتنق الباحثون في كل مكان العالمية فقط ولكن العولمة كبعد دائم النمو لعملهم ومستقبل أنشطتهم. وهو بعد واضح في عدد كبير من سمات العلم المعاصر، مثل التأليف المتعدد القوميات للصحف؛ والنمو في المؤتمرات الدولية؛ وتوظيف المواهب التقنية من عدة دول بوساطة شركات البحث والتطوير؛ والعدد المتزايد للطلاب الأجانب من أنحاء العالم؛ وقابلية الحركة العالمية للباحثين الأكاديميين؛ والاستخدام اليومي للإنترنت للتواصل ولوضع قواعد بيانات عالمية. كل هذا، كما رأينا، يعني استخدام اللغة الإنجليزية.

بدايةً، إن البحث عن أشكال المستقبل بدراسة أشكال الماضي يمكن فهمه، لكنه يأتي مشروطا. فإعادة تجميع التاريخ اللغوي يمكن أن تسبب وهما بأننا نمسح الغبار عن المفاهيم العامة الأساسية: ما حدث لليونانية أو العربية سيحدث للإنجليزية حتما. لكن هذا ليس حقيقيا طبعا - فالماضي يقدم وسيلة للتخمين المنطقي، وليس حقائق للتوقعات. إن الجوهرية، كما يشير المؤرخون غالبا، هي إغراء لتزييف الحقائق المطلقة. فما من عصر سابق عرف قدرة عولمة الاتصال الرقمي، مثلا. لذلك

(*) أي «السنة العظيمة» أو «سنة العجائب» في اللاتينية.

فإن اســتعمال الماضي يتطلب درجة من الجرأة التخمينية المعززة بمعرفة أننا نقوم بعمل البشرية، وليس عمل الله.

فيما يلي هو نظرة إلى أربع لغات تواصل أساسية لماضي العلم، مع رأي بتأثيراتها ومـا يمكن جمعه منها على شــكل احتمالات لمســتقبل الإنجليزية في العلم. تقتصر خياراتي على اللغات اليونانية واللاتينية والعربية والصينية. ومن الواضح أن اللغات الأخرى تستحق ذلك. لكن اللغات الأربع التي اخترتها كانت واسعة الانتشار بشكل خاص وتسهم كثيرا في مجال العالم العلمي. ماذا، إذن، تخبرنا؟

العلم في اليونانية: العصور الكلاسيكية والهيلينية

(من القرن السادس قبل الميلاد إلى القرن الثالث الميلادي)

كانــت اليونانية لغــة التواصل في منطقة شرقي البحر المتوســط لحقبة لا تقل عن ســبعمائة ســنة. وكانت مهيمنة بالتأكيد خلال الفترتين الكلاسيكية والهيلينية، منــذ نحو العــام 550 ق. م. إلى العام 200 م.، وأطول بكثير في آســيا الصغرى، مقر الإمبراطورية البيزنطية. بدأ العلم اليوناني في القرن الســادس قبل الميلاد، بعد حادثة التوسع الاســتعماري واستيعاب شــعوب أخرى[4]. جرى هذا التوسع ضمن منطقة اللغــة اليونانية وأجزاء ثقافية من مقدونيا، وآيونيــا (غرب تركيا)، وجنوب إيطاليا، وصقلية، وشــمال أفريقيا، وأغلب الجزر في بحر إيجة. وكان مركز التســاؤل الجديد حول الطبيعة، المســتند إلى التنظير والملاحظة العقلانيين، في آيونيا، خصوصا المدينة المرفأ مليتوس، التي كانت على علاقة تجارية مع أجزاء أخرى من الشرق الأدنى وربما مع شمال أفريقيا أيضا. واستنادا إلى رياضيات فيثاغورس (ولد في آيونيا، على جزيرة ســاموس، نحو العام 570 ق. م.) وإلى علم الفلك اليوناني، من الواضح أن التأثيرات الثقافية وصلت من بابل ومصر، وكذلك من شــعوب أخــرى من المنطقة الداخلية نحو الشرق. ربما كانت هذه التأثيرات حاســمة في بداية العصر، وسرعان ما انتقلت إلى مراكز فكرية أخرى، مثل أثينا، عن طريق اللغة اليونانية[5].

ما حدث بعدئذ، منذ القرن الرابع ق. م. فصاعدا، كان حقبة مدهشة من التقدم دامت قرنين كاملين، بدأت بكل من أبقراط وأرســطو وإقليدس الشــاب، واستمرت حتى زمن هيبارخوس (القرن الثاني ق. م.). وباســتثناء أرسطو، كان الجزء الأكبر من

هذا العلم مهتما بالرياضيات وعلم الفلك الرياضي والطب والكيمياء، ولدى ستراتو وأرخميدس بعدد من مواضيع الفيزياء والهندسة. على أي حال، يضيف أرسطو إلى المنهج مجموعة كبيرة من الموضوعات الأخرى - علم الأحياء، علم النبات، علم الحيوان، علم الأرصاد الجوية، علم طبقات الأرض - مع أنها لم تكن بالتأكيد مواضيع منفردة. خلال هذه المدة انتشرت اللغة اليونانية في جميع أنحاء الشرق الأدنى، ومصر مع هزيمة الفرس والفتوحات اللاحقة للإسكندر الكبير. ومع بداية القرن الثالث ق. م.، كانت الإسكندرية قد أصبحت مركزا فكريا مزدهرا ومقرا للمكتبة الكبرى، التي كانت تنافسها مجموعة في مدينة بيرغامون بآسيا الصغرى[6].

سيطرت روما على اليونان في القرن الثاني ق. م. ومع ذلك لم تهيمن اللغة اللاتينية على شرقي البحر المتوسط. وفي الحقيقة، ظلت اليونانية لغة تواصل وحتى لغة إدارية في الإمبراطورية الرومانية الشرقية، وبقيت غير متأثرة كليا بالأمور الفكرية، خصوصا العلوم والفلسفة وفي المدارس. وخلال سنوات الجمهورية، تعلم العلماء الرومان والأرستقراطيون الأغنياء اليونانية ليتمكنوا من دخول ما حسبوه ثقافة متفوقة. وكتب أعظم المفكرين الهيلينيين في العلوم، خصوصا سترابو وبوسيدونيوس وغالينوس وبطليموس، كلهم باليونانية. ومع ذلك، لم يكن أي منهم من اليونان: كان سترابو من بونتوس، في شمال تركيا؛ وبوسيدونيوس من أفاميا في سورية؛ وغالينوس من بيرغامون؛ وبطليموس إما من مقدونيا وإما من مصر. ولا يبدو أن أيا من هؤلاء الرجال، الذين سافروا على نطاق واسع، قد زار مطلقا أثينا، المركز الكلاسيكي. كانوا كلهم من مناطق بعيدة. وقدمت مساهماتهم أساس دراسة الطب (جالينوس)، والجغرافية (سترابو، بوسيدونيوس، بطليموس)، والتاريخ الطبيعي (بوسيدونيوس، سترابو)، وعلم الفلك الرياضي (بطليموس، بوسيدونيوس) طوال أكثر من ألف سنة بعد ذلك - مع أنها ليست في أوروبا[7].

سببت انتصارات الإسكندر تغييرا لغويا أساسيا في المنطقة. وطوال قرون قامت الآرامية بدور لغة تواصل في آسيا الصغرى ومصر، وهي لغة الإمبراطورية الأخمينية (522 - 330 ق. م.). وعلى الرغم من تقسيمها إلى سلسلة من اللهجات، أصبحت الآرامية بالشكل المكتوب قياسية إلى حد كبير واستخدمت وسيلة رسمية للديبلوماسية والتجارة والدين والثقافة في الإمبراطورية الفارسية كلها[8]. واستعملت

لغـــات أخرى أيضا الكتابـــة الآرامية للتهجّي خلال هـــذه الحقبة. وضعت فتوحات الإسكندر نهاية لهذا كله، ناشرة اليونانية في جميع أنحاء المنطقة. وفي أغلب المناطق، أصبحت اليونانية الأتيكية الأيونية لغة التواصل الجديدة للحكومة والتجارة وجرى تعليمها لغة ثانية بعد اللغات المحلية، التي لم تُستبدل عموما (ظلت الفارسية، مثلا، لغـــة إقليمية في إيران والمناطق المحيطة بها). وحل شـــكل مكتوب قياسي لليونانية محل الآرامية كوسيلة إقليمية رسمية للإدارة السياسية، والتجارة إلى حد ما[9].

بعـــد موت الإســـكندر، تجـــزأت الأراضي التي غزاها إلى عدة أقســـام: واحد إلى الشرق محاط بإمبراطورية الســـلوقيين، يمتد من شرق المتوسط إلى باكستان؛ وواحد إلى الشـــمال المعروف باســـم مملكة بلخ اليونانية؛ ومصر. في القسمين الأولين منها، اســـتمر استعمال الآرامية إلى جانب اليونانية، ولو بشكل قليل. وبحلول القرن الثاني للميلاد، كانت قد حلت محل اليونانية على نحو كبير في بلاد فارس، حيث لم تكن قد دخلت بعمق كبير، البهلوية (الفارســـية المتوســـطة) وإلى الشمال، في آسيا الوسطى، الخوارزمية والســـوغدية والبلخية التي استمرت حتى العصر الإسلامي[10]. وفي مصر ظلت الأشـــياء يونانية. وجرى تعيين أحد جنرالات الإســـكندر، وهـــو بطليموس، في منصب حاكم، وأنشأ مدينة الإســـكندرية لتصبح مركزا تجاريا وفكريا كبيرا، وأحضر المفكرين والفنانين والمعلمين والمســـتوطنين اليونانيين. عمّقت السلالة البطليموسية التي أسســـها ترســـيخ الثقافة اليونانيـــة أكثر. ونتيجة ذلك تراجعـــت اللغة المصرية المعروفة بالشـــعبية، ولم تعد مستعملة أو مقبولة في جميع مهمات الإدارة والتجارة والدراسة تقريبا، لكنها استمرت كلهجة.

خلال الحقبـــة الهيلينية، إذن، قدمت اللغة اليونانية وســـيلة حاســـمة للرجال اللامعـــين من مختلف أجزاء إمبراطورية الإســـكندر. كانت لدى هؤلاء الرجال قدرة الوصول إلى التعليم اليوناني الأكثر تطورا وتقدما إلى حد بعيد في ذلك الوقت. كذلك كان لديهم قدرة الوصول إلى كامل الفكر العلمي اليوناني، وهو ثروة لا مثيل لها من المحتوى الفكري. وبســـبب التجارة المتطورة كليا في المنطقة كانوا يستطيعون السفر إلى أماكن مختلفة في الشرق الناطق باليونانية، والعثور في أحدها على نص أو معلم لا يجدونـــه في مكان آخر. وكان في إمكانهم التحدث والنقاش مع مفكرين ومعلمين آخرين يحملون أعلى المؤهلات. كما استطاعوا المشاركة والمناقشة في عملهم، وسماع

النقـد، ثم تحسـينه وإكماله من خلال تعليمهم. وبكلمة أخـرى، قدمت اليونانية، معززة بمكانة تجارية وثقافية مترابطة بشـكل نشـيط، تبنيا متناميا لكل من توفير المعرفة، والفرصة والدافع للإضافة إليها.

في العام 330 م. انتقلت السـلطة السياسـية إلى الشرق عندما حول قسطنطين مقر الإمبراطورية الرومانية إلى بيزنطية. وكانت اللاتينية آنذاك قد رسـخت رسـميا لغة للبلاط والكنيسـة المسيحية المنشأة حديثا. ولكن كما سبق ظلت اليونانية لغة الدراسـة والفنون والتجارة والدين والعلوم. كان هذا حقيقيا أكثر بعد سقوط روما في أواخر القرن الخامس الميلادي. واسـتمرت اليونانية لغة للتعليم في منطقة شرقي البحـر المتوسـط، وقامت بدور وقائي محـدد، مع توقف تقدم العلم بشـكل كبير لمصلحة نسخ كتابات المفكرين السابقين من أرسطو إلى بطليموس. وما حدث للعلم اليونـاني لاحقا فصل مثير للاهتمام. فقد تبـين أن العديد من المخطوطات ظلت في القسـطنطينية، لكنها لم تُدرس بفعاليـة نتيجة حملات تطهير التعليم العلماني (غير المسيحي)، خصوصا تحت حكم جوستنيان. وبدلا من ذلك، استمر التدريس بوساطة المعلمين النسـطوريين والمؤمنين بوحدانية طبيعة المسيح، الذين أجبروا على الهجرة شرقا في القرن السـادس إلى سـورية والعراق والجزيرة العربية وبلاد فارس. وضمن حدود الإمبراطورية الساسانية (الفارسـية)، تبنى المعلمون النسطوريون والمؤمنون بوحدانية طبيعة المسيح اللغة السريانية (الآرامية) ونظروا إليها بوصفها لغة تواصل هناك، وترجموا بعض أعمال العلم اليوناني إلى لغتهم الجديدة في مدن، مثل: إيديسا ونيسـيبيس وجنديسابور. ومنذ موت بطليموس في أواخر القرن الثاني أضيف بعض الجديد إلى العلم اليوناني؛ وحافظ النسـطوريون بشـكل أساسي على ما هو موجود وعلموه. ومع ذلك ومن هذه المناطق، وعن طريق السريانية قبل الجميع، عبر هذا العلم مع قرون من التعليقات إلى أيدي العرب المؤهلة لذلك[11].

اللغة اللاتينية والعلم: عصر روما وما بعدها
(من القرن الثاني قبل الميلاد إلى القرن العاشر الميلادي)

اكتسـبت اللغة اللاتينية، طبعا، مكانة لغة تواصل حقيقية مع توسـع الهيمنة الرومانيـة في القـرن الأول قبل الميلاد. وحلت بشـكل تدريجي محل لغات محلية،

مثل لغة السياسة والتجارة وتشريع القوانين والأمور العسكرية في الأجزاء الغربية والوسطى والشمالية للإمبراطورية. وفي العديد من المناطق أصبحت أيضا لغة محلية، لغة للثقافة بالإضافة إلى السلطة الإدارية[12]. لم يكن الرومان مهتمين كثيرا بالعلم اليوناني، بشكله المحلي. وجاء العلم الذي أخذوه عن اليونانيين من مصادر أدبية ومن ملخصات وكتيبات. كان جزء كبير من علم الفلك الروماني، كما تفهمه النخبة المثقفة، قد جرى تعلمه من قصيدة يونانية، هي فينومينا التي نظمها أراتوس. من ناحية أخرى، كانت الكتيبات ترويجا لكتابات نظرية أكثر، جمعها مؤلفون مختلفون لتلبية طلب الدراسة والتعليم في الإمبراطورية الرومانية الشرقية. وقد كتب تلميذ أرسطو، ثيوفراستوس، عددا من الكتيبات تُرجمت لاحقا إلى اللاتينية، كما فعل بوسيدونيوس (135 - 151 ق. م.)، المعروف بأعظم موسوعي في عصره. استُعملت أعمال بوسيدونيوس في جميع أنحاء الإمبراطورية - جرى نسخها وسلبها كثيرا حتى لم يبقَ شيء منها سوى بضعة أجزاء صغيرة في أعمال مؤلفين آخرين[13].

أثبت اختيار روما لمصادر علمها أنه بالغ الأهمية. فقد ساعد في ضمان بقاء الجزء المتطور من الفكر اليوناني في الشرق الأدنى لمصلحة المفكرين الإسلاميين، بينما سترث أوروبا نوعا أبسط جدا من المعرفة، يمكن مقارنتها بموسوعة متوسطة المستوى. ومع أنه كان شائعا في الجمهورية المتأخرة أن يتعلم الشباب القادرون ذهنيا وماليا اليونانية ويدرسون مع معلمين يونانيين، فإن هذا لم يؤدِّ إلى تجربة العلم اليوناني، إلا عن طريق الكتيبات التقليدية. يصح هذا حتى بالنسبة إلى أكثر عمل علمي تطورا في الجمهورية المتأخرة، «حول طبيعة الأشياء» De rerum natura تأليف لوكريتيوس، وهو قصيدة تريد «شفاء» الجهل بشأن طبيعة الحقيقة. كان أكثر تأثيرا أيضا عمل بليني الأكبر (القرن الأول)، «موسوعة التاريخ الطبيعي» Naturalis historia، وهو خلاصة ضخمة لأوصاف جُمعت من مصادر لاتينية أقدم حول كل موضوع تحت الشمس، من علم الفلك والتنقيب عن المعادن إلى السحر ومستحضرات التجميل. في عمل بليني، لا يوجد استعمال للرياضيات، ولا مخططات أو جداول، ولا براهين. بل هناك إدراجات لا تنتهي، من مصادر غير أصلية عادة. وبوصفها رائعة العلم الروماني، أصبحت Naturalis historia عملا مرجعيا قياسيا لدراسة العلوم في أوروبا حتى عصر النهضة الإيطالي[14].

ربما نجحت اللامبالاة الرومانية بالعلوم اليونانية عن دور المعرفة في المجتمع الروماني، وكيف كانت يجري تنظيم الأعمال الأكاديمية ومكافآتها. وكان ثمة مفهوم أساسي بأن العقول القديرة يجب أن تخدم الدولة والناس؛ وكانت المعرفة تحتاج إلى هدف عملي وأفضل طريقة لنقلها هي اللغة، وليس الرموز الرياضية. وإذا وسعنا رؤيتنا لتتضمن الهندسة كليا، عندئذ يخطو الرومان إلى مرحلة مركزية. كانت الإبداعات في التكنولوجيا العسكرية والبناء والهندسة المعمارية، ودراسة السوائل ومواد البناء، والنقل والأشغال المعدنية والتمديدات الصحية، العديد منها تحسينات من النماذج الإترورية واليونانية والمصرية، قد وُضعت قيد الاستعمال في أضخم مشاريع الأشغال العامة للعالم القديم. كانت دراسة السوائل مجالا خاصا للاختراع، بدأت في مشروع التصريف الكبير المشهور cloaca maxima الذي جفف مستنقعات روما المبكرة. تماشت هذه الأعمال فوق سطح الأرض مع شبكة القنوات الضخمة. وكانت هذه القدرة المزدوجة لإبعاد الماء «الفاسد» وإحضار «الصالح» هي التي سمحت لروما إلى حد كبير بالنمو الذي حدث، لتصل ربما إلى مليون نسمة في الحقبة المبكرة للإمبراطورية[15].

تأثرت اللاتينية، بكونها لغة تواصل، بالتعبيرات العلمية من اليونانية لكنها لم تصبح اللغة التي اختارت أقوى العقول العلمية آنذاك التعبير عن نفسها بها. ولم يكن لأرسطو أو بطليموس أي مكان في مناهج العالم الغربي إلا بعد عدة قرون. ومع ذلك كان ما حققته اللاتينية حاسما في حفظ العلم الذي قدمته روما. عندما عرض مارتيانوس كابيلا في القرن الخامس الفنون السبعة الحرة في قصيدة منمقة معروفة باسم زواج مركوري وفيلولوجيا، كان يتبع النماذج الرومانية (القواعد والجدل والبلاغة في الفنون الحرة الأقل أهمية، والهندسة والحساب وعلم الفلك والتوافق الموسيقي في الفنون الحرة الأهم). وكونه حذف الهندسة المعمارية والطب، اللذين أدرجهما سابقا المؤلفون الرومان بمن فيهم فارو، يجب أن يُعدّ غير ملائم؛ لأن كابيلا أصبح دليلا للمناهج في أوروبا حتى القرن الثاني عشر. والفكرة، على أي حال، هي أن اللغة اللاتينية جعلت هذه المناهج ممكنة.

بعد سقوط روما في أواخر القرن الخامس، خضعت اللاتينية إلى تقسيم بين الكلمة المنطوقة والمكتوبة. وكان غزو الشعوب الألمانية لإيطاليا، والتواصل الطويل

مــع لغات أخرى في الأجزاء الأبعد من الإمبراطورية، قد فرض العديد من التغييرات المحلية على اللاتينية المنطوقة. وبحلول القرن الســابع لم يعد ممكنا للمتحدثين عبر الإمبراطورية السابقة أن يفهم أحدهم الآخر بسهولة. كانت الأشكال المبكرة للغات الرومانسية قد جعلت اللاتينية المنطوقة عمليا لغة ميتة بين عامة السكان. ومع ذلك ظلت لغة التواصل المكتوبة للثقافة الفكرية في جميع أنحاء أوروبا وبريطانيا بسبب دورها المركزي في الكنيســة الكاثوليكية الرومانية. استمرت هذه الوظيفة الأساسية طوال ألف ســنة بعد ذلــك. وحتى عصر النهضة في القرن الثــاني عشر وبعده أيضا تصرفت الكنيســة على شكل مؤسســة حافظة لما كانت المعرفة العلمية قد أرسلته إلى أوروبــا. ومع أن اللاتينية المكتوبة مرت أيضا كما يبدو بدرجة مهمة من الحصر بسبب عصر النهضة الكارولينجي[16]، كما تبين من الاستعمال الواسع الانتشار إلى حد مــا لبعض النصوص، فــإن هذا لم يمنع اللاتينية قط من بقائها لغة إقليمية في الأمور الفكرية والدينية. وكان الفلك العلم أكثر تدريســا لدوره في المســاعدة على تثبيت التقويم المســيحي، بما في ذلــك تواريخ الأيام والاحتفالات المقدســة المتضمنة عيد الفصح. جرى اســتعمال أربعة أعمال لدراسة الكواكب والنجوم: قصيدة مارتيانوس كابيلا زواج مركوري وفيلولوجيا، وعمل إيزيدور الأشــبيلي «حول طبيعة الأشــياء» **De rerum natura**، وعمــل بيــدي «حول طبيعة الأشــياء» **De natura rerum**، وأهمها عمل بليني «التاريخ الطبيعي» **Naturalis historia**. نُسخت هذه الأعمال، واقتُطــف منها، وفي حالة بلينــي أُعيد تنظيمها وحتى أُعيــدت كتابتها مرات عدة. وأضيف القليل، أو لم تُضف مادة جديدة إلى أي منها، ما عدا المخططات.

لذلــك كانت الوظيفــة الكبيرة للغة اللاتينية خلال هــذه المدة، فيما يتعلق بالعلــم، مزدوجة: الحفظ والانتشــار. ظلت اللغة المكتوبــة، مع أنها بعيدة عن كونها قياســية كليا، لغة لتحقيــق التواصل في الأدب والقانــون وعلم اللاهوت، بالإضافــة إلى العلم. وكانت لاتزال محكية ضمن الأديــرة والكنائس الكبيرة، مع أنهــا كانــت في المجتمع عموما لغة ميتة للحديث لكنها لغــة حية للكتابة. وقد ســمحت للناسخين بالنسخ وإعادة إنشــاء النصوص، التي كانت آنذاك تستعمل في المكتبــات والمدارس، وحثت المؤلفين على إنتاج أعمال جديدة يمكن قراءتها في جميع أنحاء أوروبا وســببت لهم الشهرة. وأعطت العلماء والطلاب القدرة على

السـفر والتفاعل مع نظرائهـم في جميع أنحاء أوروبـا، الأول للتعليم في أماكن جديدة أو تأسـيس مدارس جديدة، والثاني للبحث والسـفر إلى أفضلها. ويقال - غالبـا - إن اللاتينية كانت «لغة ثانية» لدى علماء أوروبا في العصور الوسـطى. ويحتمل أن هذا كان حقيقيا في العديد من الحالات، لكنه ربما كان مقتصرا على الذين علّموا فعلا باللغة (لم يفعل الجميع ذلك). ومهما يكن، فقد ظلت وظيفتا حفظ اللغة اللاتينية وانتشارها مهيمنتين حتى القرن الثاني عشر، عندما أضيفت إليهـا قوى جديدة. ومنـذ القرن الثاني عشر بدأ فصل جديـد - الترجمة الهائلة للأدب العلمي اليوناني العربي.

العلم العربي: الازدهار الكبير

مع نجاح الإسلام في القرن السابع والتوسع المذهل لأراضيه، كان معظم المنطقة التي غزاها الإسـكندر وسكنها النسـطوريون لاحقا قد أصبح تحت سيطرة المجتمع المسـلم. وحدث ازدهـار كبير للتطلع الفكـري، وبلغ ذروته خـلال عهود المنصور وهارون الرشـيد والمأمون في القرنين الثامن والتاسع. وأسباب هذا الازدهار متعددة الأشـكال. وتبدأ بالحقائق الاجتماعية الثقافية والاقتصادية والسياسية للإمبراطورية الجديدة في مرحلة تعزيزها الأساسـية. لكنها تتعلق أيضا بالتقاليد الفكرية المتنوعة التـي تجمعت آنذاك تحت سـقف الإسـلام الواقي. ومنح البـلاط العباسي، نتيجة اهتمامـه بالتنجيم، الدعم لفلكيين صابئة من حران في جنوب الأناضول، وهي مركز للمتحدثـين اليونانيين وعبادة النجـوم، وللفرس الذين كانـوا متأثرين بعلم الفلك الهندي. تحرك العباسيون أيضا لتشريع حكمهم، خصوصا على بلاد فارس المضطربة - التي كانت لغتها، البهلوية، واسعة الانتشار في الأجزاء الشرقية للإمبراطورية – على الرغم مـن أنهم الورثة الحقيقيون للسـلالات الإمبراطورية في تلـك المنطقة، التي كانت قد أسست تقليدا لترجمة أعمال العلوم اليونانية والهندوسية واستخدامها[17]. ولم تكن أقل أهمية الانتصارات الإسـلامية في آسيا الوسطى، بما فيها سمرقند، حيث التقنية الصينية، بما فيها صناعة الورق، راسخة بشكل جيد.

تصور الخلفاء العباسيون الأوائل أن مجتمعهم يعكس خطة قدسية، مع إعطاء العلم دورا حاسـما. تضمنت هذه الرؤية «مدينة رائعة»، مفعمة بالحكمة الروحية

والمعرفة الدنيوية؛ مدينة تجمع ضمن جدرانها وعقول علمائها أعلى إنجازات العالم المعروف[18]. كانت هذه المدينة ستصبح بغداد، التي بناها المنصور على شكل دائرة كاملــة، بالموعد الذي بشرت فيه النجوم للاحتفال بالمباشرة. وكانت النتيجة ممتازة: قصورا ومساجد جميلة، شوارع وساحات واسعة، متنزهات وحدائق فاخرة، وأسواقا غنيــة، وعديدا من الكليات والمكتبات والمستشــفيات، وسـفنا مــن جميع الأنواع تصطف على أرصفة الميناء، بما فيها الآتية من الصين. كان يجري تزويد الماء بوساطة قنوات مصممة بشــكل احترافي، وراح الناس من جنســيات متعــددة يتدفقون عبر الشــوارع المخططة بشــكل جيد. كان الناس والجيش يتحدثون الآرامية والفارسية والســوغدية، ولغات من ترانساكســونيا وخراســان - لكنهم جميعا كانوا في حاجة إلى لغــة القــرآن. كان التعليم أولوية - وأصبحت مقولــة «حبر العالم أقدس من دم شــهيد»(*) وجهة نظر تقليدية - وكان التعلم فيما يســمى بالعلوم الأجنبية يقابل باحترام فائق.

فيــما يتعلق بتاريخ العلم، كانت هــذه الحقبة مميزة. فقد أتت بالترجمة إلى العربية لمئات النصوص الأساســية مــن اليونانية والسريانيــة (الآرامية في الشرق الأدنى)، والبهلوية وربما من السنسكريتية أيضا. وبشكل أساسي، دخلت المجموعة الكاملــة للعلــم الهيليني، زائد الفلســفة والطب وعلم الفلــك والرياضيات لبلاد فارس، إلى الثقافة الإسلامية بين أواخر القرن الثامن وأوائل القرن العاشر. وأظهرت الثقافة الفكرية الإســلامية أنها النقيــض الكامل لروما، فلم تهتــم كثيرا بالأعمال الأدبيــة مقابل تعطشــها الذي لا يرتوي للفكر الفلســفي والرياضي والعلمي، من أرسطو إلى بطليموس[19].

ويعني هذا لغويا نهاية كل من اليونانية والسريانية (الآرامية) كلغتي تواصل للعلم اليوناني في هذه المنطقة. اســتمرت اليونانيــة بالتأكيد ضمن الإمبراطورية البيزنطيــة، حتى ســقوطها النهائي في القرن الخامس عــشر. ولكن في مكان آخر حلت محلها العربية بشــكل تدريجي، كما جــرى للسريانية والقبطية والبربرية، وعدد مــن اللغات المحلية الأخــرى. ولم يحدث هذا بشــكل مفاجئ؛ فالعربية كانت في البداية لغة شــفهية لبدو الصحراء. واســتغرق الأمر قرنين كي تستوعب

(*) أو «مداد العلماء أفضل من دم الشهداء». [المحررة].

هذه اللغة المحكية الإقليمية تأثيرات المناطق التي غزتها وتصبح وسيلة مرنة ومعبرة وعالمية بشكل رائع.

إلى الشرق والشمال، تتضح قصة كاملة مختلفة. فقد أصبحت آسيا الوسطى، التي فُتحت في القرنين السابع والثامن التاليين، تستخدم البهلوية لغة تواصل بين أنواع مختلفة كثيرة من اللغات المحلية، مثل السوغدية والخوارزمية واليوغور والباكترية. وقد انقرضت أغلبية هذه بحلول القرن الثالث عشر، وبشكل أساسي تحت ضغط من الفارسية - اللغة التي تحولت إليها البهلوية عندما تبنت العديد من الكلمات العربية واستعملت الكتابة العربية، وتخلت عن الأحرف الآرامية. حدث هذا التبني لنظام الكتابة العربية أيضا مع لغات أخرى، بما فيها الكردية والأذربيجانية والأوردو، والتي ظلت محكية حتى اليوم. تعرضت البهلوية نفسها للقمع طوال قرن أو أكثر من الفاتحين العرب، ولكن بحلول القرن التاسع تحولت بلاد فارس كلها إلى الإسلام، وأعاد الولاء للغة الفارسية القديمة والمتأصلة ثقافيا تأكيد نفسه. لم تنتشر العربية بشكل جيد بصفتها لغة يومية في الجزء الشرقي للإمبراطورية، بينما توصلت طبقة مثقفة عاليا ناطقة بالفارسية من المسؤولين للهيمنة على إدارة الإمبراطورية. ومع ذلك سيطرت العربية على السلطة الأعلى. وكانت لغة الإدارة والضرائب والشؤون العسكرية والدين، وأصبحت أيضا خزانا للعلم[20].

كانت حركة الترجمة حركة واعية. وقد «تجاوزت جميع الحدود الدينية والطائفية والعرقية والعشائرية واللغوية... [لكون رعاتها] عربا وغير عرب، مسلمين وغير مسلمين، سنّة وشيعة، عسكريين ومدنيين، تجارا وملاك أراضٍ، وغيرهم»[21]. وكان المترجمون أيضا بخلفيات متنوعة، من أجزاء عديدة للإمبراطورية. وكان أعظمهم، الذي عُرف ببراعته في العربية، حنين بن إسحق (نحو 809 - 873)، وهو طبيب نسطوري عمل أساسا من السريانية، وترجم عشرات الأعمال لغالينوس وأرسطو وآخرين. وكان بين عدد من المترجمين أرسلهم رعاتهم إلى أجزاء مختلفة من آسيا الصغرى للبحث عن أعمال ذات أعلى نوعية وسمعة. تُرجمت بعض هذه الأعمال، مثل المجسطي لبطليموس، عدة مرات أو جرى تحريرها وتصحيحها من مؤلفين لاحقين. وكان المترجمون

في القرن التاسـع يكتبون أطروحاتهم المتطـورة باللغة العربية أيضا. وكان ثابت بـن قرة (826 - 901)، مثلا، وهو من حران، معروفا بمهارته اللغوية في اليونانية والسريانيـة والعربية، وأُحضر وهو شـاب إلى بغداد ليـس بصفة مترجم فقط، ولكن كمعلم ومفكر في البلاط. وتشـير كتاباته إلى أن جماعة من العلماء نشأت في المدينة تتضمن مسلمين وصابئة ومسيحيين ويهودا وزرادشتيين، كلهم يعملون ويعيشون بتماس مباشر لوضع أفضل مادة من «العلوم الأجنبية»[22]. ومع نهاية القـرن العاشر، كانـت مكتبة النصوص كاملة عمليا ووصلـت حركة الترجمة إلى نهايتها، بعد أن استنفدت بشكل أساسي موادها.

كان سبب آخر لنهاية الحركة هو العدد المتزايد لأعمال أصلية ألّفها علماء في اللغة العربية. وقام هؤلاء المؤلفون بتحسـين ونقد وتحديث وتجاوز الترجمات. فقد صحح الزرقالي، مثلا، وهو من جنوب إسبانيا، جغرافية بطليموس وساعد في إنتاج جداول طليطلة المشهورة، التي تحتوي على أدق مواقع للنجوم طوال قرون لاحقة. وتخيل الخوارزمي، الذي جاء من أوزبكستان المعاصرة، أول طرق منهجية لحل المعادلات الخطية ومعادلات الدرجة الثانية، وهي طرق عُدّت أساس الجبر (الكلمة نفسـها مشـتقة من كتابه، الكتاب المختصر في حساب الجبر والمقابلة. وتعبير *algorithm* هو المقابل اللاتيني لاسـمه). وكان عمل آخر له، عن الأرقام الهندوسـية، هو الذي قدم النظام الرقمي الحديث (الذي نعرفه، ويا للمفارقة، باسم «الأرقام العربية»). كان يوجد آخرون كثيرون من هؤلاء المؤلفين: ابن سينا والـرازي في الطب؛ والبتاني والبيروني في علـم الفلك والرياضيات؛ وابن الهيثم في الفيزياء والرياضيات والبصريات؛ والكندي والفارابي وابن رشد في فلسفة أرسطو، وجميع المؤلفين من أجزاء عديدة للإمبراطورية: آسـيا الوسطى، بلاد فارس، بلاد ما بين النهرين، الأندلس[23].

وهكذا كان توسـع الفكر العلمي متماشيا كليا مع ظهور الإسلام واللغة العربية بصفتهـا لغة تواصل جديدة بامتداد كبير. وبحلول القرن التاسـع أصبحت العربية اللغة الرسـمية في الأراضي التي وصلت من حدود الصين إلى المحيط الأطلسي. لكن هـذا لم يدم عمليا؛ وكما لوحظ، في القرن التاسـع أصبحـت البهلوية لغة التواصل الحقيقية للإمبراطورية الرومانية الشرقية، بما في ذلك معظم الهند. ومع مرور الوقت،

كانت العربية ستتفاعل مع اللغات المحلية عبر شمال أفريقيا والشرق الأدنى لإحداث تنــوع متطور من اللهجات. وقبــل العصر الحديث بمدة أصبحت هذه غير مفهومة فيما بينها، بشكل مشابه للغات الرومانسية التي تطورت من اللغة اللاتينية. وظلت العربية الكلاســيكية المكتوبة لغــة التواصل النصية في المناطق الوســطى والغربية للإســلام[24]. وكما هي الحال مع اللغة اللاتينية، كانت تُعلم في المدارس، وفي الأماكن الرسمية، لكنها انقرضت كلهجة محلية.

مع صعودها أزالت اللغة العربية الكلاســيكية لغات أخرى، مع أن بعض هذه أثرت فيها، وقســمتها. قدمت العربية المكتوبة وســيلة للطلاب والمعلمين والعلماء للوصــول إلى مجموعة هائلة من الكتابات وللمســاهمة بالتالي في هذه المجموعة. وبوصفها لغة غزو، ولغة ذات قوة سياســية وعســكرية واقتصادية، وقوة ثقافية في النهايــة، فقد أزاحــت السريانية واليونانية وعددا من اللغــات الأخرى، كما فعلت اللغة اللاتينية الكلاســيكية قبلها. وقد دمرها توسعها المتسامح بصفتها لغة محكية في كامــل العالم الإســلامي، بينما جعلها لغــة هائلة للمعرفــة المكتوبة عبر منطقة شاســعة. وتوصلت أعمال مترجميها ومؤلفيها لملء المكتبــات الكبيرة التي جُمعت مــن بغداد وطليطلــة، وهي أماكن يفصلها أكثر من ألــف ومائتي ميل والكثير من الثقافات السابقة.

اللغة اللاتينية في أوروبا: منذ عصر النهضة

في القرن الثاني عشر إلى الثورة العلمية

حالما بدأ الاهتمام بالعلوم يتراجع في الإسلام، كان يرتفع في أوروبا، ومن جديد كجزء من التغييرات العميقة في الأحوال الاجتماعية والتقنية. بين القرنين الحادي عشر والثالث عشر، نشــأت اتصالات جديدة بين القارة الأوروبية والإسلام. ومنذ الحملات الصليبية، اكتسب الأوروبيون معرفة مباشرة بالمجتمع الإسلامي، وأخيرا باللغة العربية. وشهدت أواخر القرن الحادي عشر غزو النورمان لجنوب إيطاليا وصقليــة، المناطق التي خضعت لتعاقب في الحكم من اللومبارديين والبيزنطيين، وفيما بعد المســلمين، مما أوجد مجتمعا متنوعا متعدد اللغات. في العام 1085، بعد توحيد أغلب شــمال إســبانيا، ســيطر ألفونسو الســادس ملك قشتالة على

طليطلة؛ وأصبح المتحدثون بالعربية يعيشون آنذاك تحت الحكم اللاتيني. وفتحت طليطلة مكتباتها الرائعة، عارضة كامل العلوم اليونانية - العربية تقريبا، بينما اكتُشفت مجموعات في كل من العربية واليونانية في صقلية. وبحلول أربعينيات القرن الثاني عشر، بدأ عصر جديد للترجمة، تابعه أفرادٌ جَسُورون لا يعملون لدى أي سلطة مركزية ولكن من أجل الشهرة والأجيال المقبلة.

ظهرت حركة الترجمة الجديدة كجزء من يقظة في العديد من مناطق المجتمع. توطد زمن السلام في شمال أوروبا بعد نهاية غزوات الفايكنغ، مما ساعد في نمو التجارة. واستفادت الزراعة من دفء المناخ الذي بلغ ذروته نحو العام 1100، ومن الإبداع في الطاقة المائية والمحراث ذي العجلات. ودخلت المكننة عدة صناعات مثل الدباغة والنسيج والتعدين، مما ساعد في توسع تجارة جديدة مع منطقة شرقي البحر المتوسط. وبحرب أقل وطعام أكثر، تدفق السكان إلى البلدات والمدن حيث بُني أكثر مما شوهد منذ العصور الرومانية[25]. ومثل الإسلام في أوائل عهده، بدأت أوروبا آنذاك محاولة لخلق مجتمع دنيوي. كان هذا يعني هجرات جديدة - رأسمالا سائلا، ونقلا واسع الانتشار للسلع، وحركة للحرفيين والمعلمين والطلاب، وتداولا للكتب والأفكار.

حدث التحول الأكبر، في الحقيقة، على المستوى الذهني. فقد أثر ما يسمى بشكل ملائم عصر النهضة في القرن الثاني عشر على كامل مجال المسعى الثقافي تقريبا، من الأدب، كما في الشعراء المتجولين وقصص الملك آرثر الرومانسية، إلى الهندسة المعمارية، مع بناء أول الكاتدرائيات الكبيرة. وربما لا توجد دلالة لمكان التعلم الجديد في العالم المسيحي أفضل من الواجهة الغربية لكاتدرائية شارتر (نُحتت نحو العام 1150)، حيث تحيط الفنون الحرة السبعة برموز البروج، التي تضم بدورها مريم العذراء جالسة مع المسيح الطفل. ومن نمو المدارس تطورت هناك الجامعات الأولى في الغرب، وهي مؤسسة جديدة لاستيعاب الأعمال الجديدة للتعلم اليوناني - العربي.

حدثت حركة الترجمة ضمن هذا السياق المضطرب، وأسهمت فيه. وامتدت مرحلتها الأساسية خلال الأعوام من نحو 1130 إلى 1250، مع تركز النشاط أولا في إسبانيا، على أعمال باللغة العربية، وبدرجة أقل العبرية. تضمن المترجمون هنا

أمثال أديلارد أوف باث، وجون الأشبيلي، وهيو أوف سانتانا، وبلاتو أوف تيفولي، وفي مقدمتهم جيرارد أوف كريمونا، النظير اللاتيني لحنين بن إسحق. في أواخر القرن الثاني عشر والقرن الثالث عشر، انتقلت مراكز العمل إلى إيطاليا وصقلية وإلى المخطوطات اليونانية، التي ترجمها أمثال وليم أوف موربيك. وبحلول العام 1250، كانت مكتبة العلم اليوناني - العربي بكاملها قد تُرجمت إلى اللغة اللاتينية، بالإضافة إلى أعمال من الأدب العربي، والخطابات، والقرآن نفسه[26].

وفي الحقيقة، من المثير للاهتمام تأمل التشابهات بين هذه الحادثة وما جرى في الإسلام قبل أربعة قرون. إن مقياس العمل واختيار النصوص متماثلان جدا، وكذلك إدراك المترجمين لدورهم التاريخي. والفارق الأساسي هو أن مترجمي العالم الإسلامي كانوا مدعومين جيدا من رعاة متنوعين، بينما لم يكن أديلارد وجيرارد هكذا. ولكن وراء الكثير مما حدث في الحالتين كان ثقافة نصية جديدة، بما في ذلك تغييرات في تقنية الكتابة - ونوعية أفضل من الأقلام والحبر، ودخول الورق إلى الأراضي الإسلامية - والقيمة الكبيرة المعطاة للوثائق المكتوبة[27]. وشهد كل من العالم الإسلامي وأوروبا زيادة كبيرة في عدد المؤلفين، ومدى معرفة القراءة والكتابة، وعدد القراء، وكل ذلك باستعمال لغة التواصل نفسها.

عدل عصر الترجمة اللغة اللاتينية، ولكن أقل من العربية التي كانت شفهية كليا. ومع أن اللاتينية لغة محكية ضمن جدران الأديرة والكنائس، فقد كانت تعليما مدرسيا، يُحتفظ بها ليس بأذن الطفل وصوت الأم ولكن بسنوات طويلة من الدراسة في الصفوف المدرسية. وكونها ميتة منحها سمة إستراتيجية: فقد سمحت لكل جيل جديد بأن يقرأ ويعلق بسهولة على أعمال الماضي. لكن الحقبة المتأخرة من العصور الوسطى سببت توسعا كبيرا لهذه اللغة المدروسة في الكتب حين ظهرت الأعمال الكاملة الأولى باللغات المحلية بما فيها الكاتالانية والألمانية والفرنسية (في منطقة بروفنسال) والإيطالية. انطلقت اللهجات الأوروبية بشكل فعلي على المشهد بعد العام 1100 وسيطرت بشكل متزايد على الفنون. وتوج هذا اللغة اللاتينية أكثر بوصفها لغة التعليم الأعلى والكنيسة، مما جعلها تبدو غير متأثرة بالزمن حتى عندما اكتسبت سمات جديدة. كانت مفردات العلوم الجديدة، ومع ذلك، لم توجد بعد وكان يجب ترجمتها أو ابتكارها. وجاء الابتكار

من شـبه إفراط في صياغة تعبـيرات جديدة للمصطلحـات اليونانية والعربية. وما ظهر في النهاية كان لاتينية دراسـية، أكثر مرونة وإتقانا، وقادرة على التعبير الغامض، لكنها قادرة على احتواء وتعليم ما جاء من مكتبات العالم الإسلامي[28].

وهكذا ظلت اللاتينية لغة تواصل في الحالتين المصطنعة والإبداعية معا. وأكثر مما سبق، كانت الوسيلة التي سمحت للمعلمين والطلاب والحجاج بالتنقل عبر أوروبا. وإذا اختلف اللفظ بين إنجلترا وإيطاليا، فإن قدرة الفهم المتبادلة للكتابة والقراءة لم تكن مشـكلة أبـدا. وكان واضحا أنها بقيت مصطنعة. وعلى سـبيل المثال كانت النساء أو الأولاد نادرا ما يستخدمونها. وبكونها لغة تواصل للتعلم، تفاعلت اللغـة اللاتينية أكثر مع لغات غير محلية في أوروبا - العربية واليونانية والعبرية - أكثر بكثير من المحلية. وفي علاقاتها، كان لها تعامل مع لغات تواصل نصية أخرى أكثر بكثير من اللغات المحلية التي انحدرت منها.

كيـف انتهى هذا كلـه في القرون التالية؟ ازدهرت اللغة اللاتينية الدراسـية في القرن الخامس عشر، عندما سبب عصر النهضة الإيطالي تغييرا نحو ما ندعوه بالعلوم الإنسـانية، بعيدا عن العلوم وعلم اللاهوت في العصر السابق. لم يكن العلم مهملا، بعيـدا عن هذا. ومع ذلك كان على التقدم الرئيـس أن ينتظر حتى منتصف القرن السـادس عشر، من أجل كوبرنيكوس في علم الفلك وفيسـاليوس في الطب، مثلا. في هـذا الوقت، كانت اللغة اللاتينية قد مرت بتغيير. وطالب الفلاسـفة الإنسـانيون المؤثـرون، مثل بترارك، بالحاجة إلى العودة إلى أنقى أشـكال اللغـة، وتميزوا بأنهم الكتـاب الرومان للجمهورية المتأخرة، خصوصا شَـيْشَرُوْن وفيرجيل وهوراس. وكان يُنظـر إلى أعمال هؤلاء المؤلفين بأنها تقدم أفضل لاتينية تحققت على الإطلاق. كان هذا يعني تحسـينا وحرية للفصاحة. لكنه عنى أيضا أن لاتينية الدراسة قد تغيرت إلى لاتينيـة متحفية، ولغة اسـتُعيدت من الماضي البعيد، أُزيلـت حتى من الحياة اليومية ويصعب كثيرا تعلمها. تأكدت اللاتينية المتحفية أكثر بظهور المطبعة وأحرف الطباعة القابلة للتحريك[29].

جعل الإنتاج الشامل الجديد للكتب المعرفةَ أكثر توافرا والكتب الدراسية أسهل تناولا. ولفترة من الوقت سـاعد على إبقاء هيمنـة اللغة اللاتينية في قاعات الدرس عبر القارة. وفي فرنسـا وألمانيا وسويسرا، لم تُقدم أي تعليمات للأولاد مطلقا بلغتهم

المحلية حتى أواخر العقد الأول من القرن السادس عشر أو بعدها[30]. حتى الإصلاح، عندما اكتسح معظم أوروبا بعد العام 1540، مانحا امتيازا جديدا للغات المحلية بقصد الحد من قبضة الكنيسة الكاثوليكية على الطقوس، لم يؤثر كثيرا في بادئ الأمر لإزاحة اللغة اللاتينية من قاعة الدرس. ويمكن أن يُغفر لمراقب ينظر بإمعان إلى جامعات أوروبا في العقد الأول بعد العام 1600 لاعتقاده أن اللاتينية كان لها تأثير في العلوم يمكن أن يستمر إلى الأبد، إن لم يكن أكثر. وحتى فرانسيس بيكون، معلن «الفلسفة التجريبية» الجديدة والصوت القوي في بداية العقد الأول من القرن السابع عشر للتخلص من التنميق في أسلوب شَيْشَرُون، اختار اللغة اللاتينية لأغلب أعماله.

لكن بيكون، مع غاليليو وديكارت، ساعد أيضا في صياغة معيار جديد. فالشعور القومي المتزايد في أوروبا، مدعوما بظهور القوة الفرنسية والصراع الإنجليزي الإسباني (1585 - 1604) بالإضافة إلى المراحل المبكرة للاستعمار، كان له تأثير رئيس على استعمال اللهجات. وساعد بيكون وغاليليو على تحديد النموذج في العلم مبدئيا، واضعين أعمالهما باللاتينية وبلغتيهما الإنجليزية والإيطالية المحليتين على التوالي: بيكون لعمله «أطلانطس الجديدة» (1626)، وغاليليو لعمله الأشهر، «حوار حول النظامين العالميين الأساسيين» (1632). وضح غاليليو اختياره أيضا، معلقا أنه اختار الإيطالية «لأنني أتمنى أن يستطيع كل شخص قراءة ما أقول» - تشير عبارة «كل شخص» الآن إلى مواطنيه، الذين قد يكونون طلابه أو رعاته، وليس العالم العلمي في أوروبا. واستخدم ديكارت اللاتينية حتى ثلاثينيات القرن السابع عشر، لكنه نشر حينئذ عملين: «رسالة في المنهج»، و«الهندسة» (كليهما العام 1637) بالفرنسية. وبشكل مهم على حد سواء، ألّف كريستيان هايغنز أعماله المبكرة أيضا باللاتينية ولكن بحلول ثمانينيات القرن السابع عشر بدأ باستعمال الهولندية والفرنسية أيضا. واكتسب فان ليوفنهوك، وهو بائع أقمشة ليست لديه معرفة بأي لغة سوى الهولندية، شهرة في ثمانينيات القرن السابع عشر عبر رسائله إلى الجمعية الملكية بلندن، التي جعلها تترجم إلى الإنجليزية؛ ورأى روبرت هوك أن أهميتها عالية جدا بحيث إنه تعلم الهولندية بشكل كافٍ لقراءتها. وكان الإنجليز، بشكل خاص، السباقين إلى إلغاء اللاتينية -

ونشر هوك وروبرت بويل وإدموند هالي وكريستوفر رين ونيوتن كلهم أعمالهم باللغة المحلية، مع أنهم استعملوا اللاتينية أحيانا أيضا. ومع ذلك أظهر هؤلاء الرجال - ورسخوا في الحقيقة - أن اللاتينية لم تعد مطلوبة للعلم في أوروبا.

وهكذا تجردت اللاتينية بشكل تدريجي من قوتها. وجرى التخلي عن مجال بعد آخر للهيمنة. وكان استعمالها في التجارة الأول في تعرضه للزوال، في وقت مبكر يعود إلى القرن الثالث عشر، ثم في الحكومة والسياسة خلال عصر النهضة، تلاهما الأدب والفنون بنهاية العقد الأول من القرن السادس عشر (كتب المؤلفون العظماء رابيليه ومونتنييه وسرفانتس وتاسو وسبنسر وهاكلوت كلهم بلغتهم المحلية)، وحلول الفرنسية محلها لغة تواصل للدبلوماسية. تمسك العلم والطب والرياضيات باللاتينية أطول مدة، جزئيا بسبب التواصل العالمي المتكرر. استمرت اللغة وسيلة للتعبير في التعليم العالي حتى القرن الثامن عشر. وواصلت الجامعات إدارة الصفوف باللغة اللاتينية وشجعت الطلاب غالبا على التحدث بعضهم مع بعض بهذه اللغة. ولكن حتى هنا، ضمن جدران البرج العاجي، سرعان ما وصل التغيير. كان فرانسيس هتشيسون، وهو موجه مشهور لآدم سميث في جامعة غلاسكو، مجرد أول من يتخلى عن اللاتينية في محاضراته، بدءا من العام 1729. على أي حال، في ذلك الوقت، كان العالم الأدبي قد ابتعد في هذا الاتجاه. وتظهر السجلات أنه في العام 1700 بلغت الكتب الجديدة المنشورة باللغة اللاتينية نحو 50 في المائة من جميع العناوين في إيطاليا، و38 في المائة في الدول الناطقة بالألمانية، وأقل من 25 في المائة في فرنسا، ودون 10 في المائة في إنجلترا، مركز الثورات العلمية والصناعية. وبحلول العام 1800، حتى في العالم الناطق بالألمانية، هبط الرقم إلى أقل من 5 في المائة[31].

بعدّها لغة تواصل، تلاشت اللغة اللاتينية لذلك مرتين. وبعدّها لغة للناس، اختفت في بداية حقبة العصور الوسطى؛ ولم يكن بقاؤها فيما بعد زائفا أبدا لكنه اقتصر على النخب، بوسائل مصطنعة، محددة اجتماعيا. لكن هذه، أيضا، أثبتت أنها فانية. وبمرور الوقت، حدث تراجع من لاتينية الكنيسة إلى اللاتينية الدراسية، ثم إلى لاتينية المتحف، وأخيرا إلى اللاتينية المتعلقة بالآثار. وبتراجعها إلى مهارة افتُرِض أنها تقدم وصولا مباشرا إلى «أفضل ما جرى التفكير فيه»، في عبارة ماثيو آرنولد

المشـــهورة، لم تســـتطع لغة الرومان الصمود كوســـيلة تواصل لكل ما يوجد في عصر القومية الجديد.

الصين والعلم

تبدأ حالة اللغة والعلم الصينيين من أســـاس مشـــابه لأســـاس العربية. فقد تكيفت الأحرف الصينية المكتوبة مع مرور الوقت كنظام تهجٍ لعدد من اللغات الأخرى. وهـــذا لم يحدث فقط للغات المتميزة ضمن حـــدود ما ندعوه بالصين اليـــوم (حتى الآن، الصينية لها معنيان لدى اللغويين - يشـــير أحدهما إلى نظام كتابة وحيد، والآخر إلى عائلة كاملة من أشكال الحديث)[32]. أصبحت «خنتسي» *Hanzi*، أو الأحـــرف الصينية، نظـــام تهجٍّ إقليمي للغات في الدول المحيطة التي ليس لديها بعد أي نظام كتابة خاص بها: الكورية، اليابانية، الفيتنامية، المنغولية (جزئيا)، وربما عدد من اللغات في جنوب شرق آســـيا أيضا. تبنت كوريا واليابان كتابة الرموز بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين تقريبا. وطوال ألف ومائتي ســـنة بعد ذلك، كانت الصينية المكتوبة لغة الدراســـة، بما فيها العلوم، في جميع أنحاء شرق آســـيا، حتـــى عندما طورت هـــذه الدول أنظمة التهجي المســـتقلة الخاصة بها.

وبالنســـبة إلى العلوم الصينية، كانت توجد خصوصا مدة طويلة، أو سلسلة أحداث مرتبطة جزئيا، وصلت خلالها دراسة الطبيعة والتقدم في الإبداع التقني إلى مستويات متميزة. ولم يدخل جزء صغير من هذا التقدم، خصوصا في التقنية، إلى أوروبا عن طريق الإســـلام، بل في العديد مـــن الحالات عبر المواد والنصوص التـــي أتى بها المتحدثـــون الفرس والعرب في القرن العـــاشر حتى الخامس عشر. ولكن قبل هذا بوقت طويل، ترســـخ الفكر العلمـــي الصيني في معظم المنطقة الآسيوية الشرقية[33].

يمكن أن تستمد دلالات على هذا، مثلا، من أصول العلم في اليابان، بدءا من العلاقـــات الفكرية بين الصين وكوريا في حقبة الـــدول المتحاربة (475 - 221 ق. م.) وامتدادا إلى اليابان في عصر ســـلالة هان (206 ق. م. إلى 220 م.)[34]. جلبت المســـتوطنات الاســـتعمارية الصينية في كوريا التقنية والكتابـــة ومعرفة القراءة

والكتابة. وقامت كوريا الجنوبية بدور بوابة: كانت طلبات الإمبراطور الياباني لمدرسي الطب وصناعة التقويم (معرفة متعلقة بعلم فلك) قد جرت في حدود القرن السادس، مع الاتصال المتنامي في سلالة تانغ (618 - 906 م.)، عندما كانت معرفة القراءة والكتابة بالصينية قد رسخت بين النخبة الكورية واليابانية[35]. كانت الصين في هذه الحقبة، لضمان استقرارها الداخلي، تنشر بنشاط نماذجها الثقافية والإدارية. ومن الجانب الآخر، أرسلت اليابان بعثات على مستوى كبير إلى البر الرئيس الصيني، وأحيانا مع عدة سفن أو أكثر وعشرات التقنيين الذين كانوا يظلون لمدة سنة أو أكثر ويعودون بأحمال من الكتب[36]. توقفت هذه البعثات في أواخر القرن التاسع، لكن تأثيرها كان قد حصل. كان معظم العلم الصيني، ضمن مستوى أولي، ونخبة من تقنيته (مثلا المعداد وصنع ورق) قد انتقل. وطوال عدة قرون بعد ذلك، ظلت الصين القوة المهيمنة بلا منازع لمعرفة الطب والسماء والأرض. ولاحقا في القرن السادس عشر، لم تعد أي أعمال تقريبا في هذه المناطق مكتوبة باليابانية، التي واصلت استعمال النسخ الوحيدة من الكتب الصينية الأصلية (ولو مع تعليق وتوضيحات)[37]. ويوحي هذا بعمق النفوذ الممنوح لمثل هذه الأعمال.

غير أن الصين، بلغت ذروة إنجازاتها العلمية، خلال سلالة سونغ (960 - 1279م). ميز هذا العصر انسلاخ واضح عن الماضي. وكان تقليد الأرستقراطية المتوارث المتمرد الطويل الأمد قد حطمته الحرب الأهلية وحلت محله بيروقراطية واسعة من المسؤولين العلماء أساسها الكونفوشية. وأصبح التعليم ومعرفة القراءة والكتابة والتأليف طرقا للتقدم. وكان أمام ثقافة سونغ الفكرية سياقان أساسيان: أولا، إحياء التعلم الكلاسيكي على نحو انتقائي بإنعاش أفضل ما جرى التفكير فيه واختراعه؛ وثانيا، خلق تركيبات جديدة للمعرفة، وفي عدة حالات، توسيعها جيدا خارج أي سابقة بطريقة استطلاعية كاملة[38]. ففي حالة الطب، مثلا، انشغلت الحكومة مباشرة في تحديد المكان والمراجعة والطباعة والدعم لتعليم المادة المكتوبة من سلالتي تانغ وهان، مع نقل المخطوطات الناتجة إلى جميع الأجزاء الإدارية للدولة، حتى أبعدها، والتي كان لها تأثير في عدة أجزاء من شرق آسيا[39].

جلب عصر سونغ السلام والوحدة نسبيا لمعظم الإمبراطورية، مما سمح بتحسين السفر والاتصالات والتجارة الواسعة خارج الحدود بالإضافة إلى تبادل المعرفة. وكانت الخدمة المدنية قد جرى توسيعها وتنظيمها كثيرا، وتأسست كهدف للنخبة المتعلمة بنظام تدقيق عالمي. كان هذا يعني توجها عاما للجهود العلمية والتقنية نحو استعمالات يمكنها خدمة الدولة. لكن عصر سونغ كان أيضا زمن أشخاص واسعي المعرفة بشكل متميز مثل شين كوا وسو سونغ (القرن الحادي عشر)، اللذين استطلعا وحدهما سلسلة ظواهر طبيعية مثيرة للاهتمام، من المتعلقة بعلم الأرض وعلم الفلك والرياضيات إلى علم النبات وعلم الحيوان وعلم المعادن[40]. ومع ذلك، كان التقدم المهيمن، الذي ابتكرته النخبة المتعلمة، عمليا في الطبيعة: البارود والبوصلة والنموذج المتحرك والعملة الورقية، وتحسينات نسج الأقمشة، وأنظمة إغلاق القناة، وتصميم السفن، وطب الأعشاب، وعلم المعادن. انتشرت هذه الاختراعات كلها بسرعة نتيجة وصول الطباعة الخشبية. تحولت الزراعة أيضا إلى مركز تعزيز للرخاء الاقتصادي بسبب التبني المكثف لزراعة الأرز الرطب. وطُبعت أطروحات وكتيبات حول هذه التقنيات الجديدة كلها وتوزيعها على العديد من المناطق[41]. كانت هذه النصوص تُكتب وتصور ببساطة غالبا، وتتزايد كثيرا ليس بفوائدها فحسب ولكن بشعبيتها أيضا. ومع ظهور أساليب زراعة حقول الأرز نفسها في كوريا واليابان خلال تلك الحقبة تقريبا، بدا نقل الأدلة الزراعية الصينية إلى هذه الدول ممكنا[42]. أوحي هذا أيضا بالسمة المتفتحة نحو الصين الرسمية في عهد سونغ، التي كان لديها اهتمام كبير بالجغرافية وفن رسم الخرائط[43].

غزا المغول الصين وكوريا في القرن الثالث عشر، جزئيا بدافع الاستيلاء على تقنية سونغ. كانت أسهم المغول ورؤوس حرابهم قد تغيرت من العظم إلى الحديد؛ وحل محل قواربهم المصنوعة من الجلود وجذوع الشجر أسطول حقيقي؛ وتقدم استعمال حرب الدروع والحصار إلى مستوى لا يمكن لأي مدينة صينية الصمود أمامه. وفي كل حالة، كانت تقنية جديدة تنتقل عند أسر خبراء أو قادة صينيين أو تحولهم إلى القضية المغولية. وعندما تولت السلالة المغولية الجديدة الحكم (يوان، 1271 - 1368) لم تفرض لغتها على الصين بأي نجاح حقيقي، ولم تقر اللغة

الصينية أيضا، مع أنها أبقت العديد من المؤسسات (كان هذا نموذجا شوهد في مكان آخر، مثلا في الجزء الذي يحكمه الخانات من الإمبراطورية، حيث اعتنق المغول الإسلام السني وفي النهاية تبنوا اللغة الفارسية أيضا). حاول قوبلاي خان تجربة فريدة في إقرار قواعد إملاء جديدة (الأحرف المربعة أو Phags pa) التي يمكن أن تعبر عن عدة لغات ضمن الإمبراطورية الأكبر. ولكن على الرغم من المراسيم والقوانين العديدة التي تتحكم باستعمال هذه الأحرف، أثبتت المحاولة المتميزة إخفاقها. وكانت الصينية، مع ذلك، تقوم بدور لغة تواصل نصية في معظم شرق آسيا.

توسعت التجارة في السلع والكتب، وأصبح البلاط مشهدا متنوعا لم يسبق له مثيل، يدعم العلماء المسلمين والأوروبيين والتيبتيين والهنود. ومع ذلك كان التدفق الرئيس للعلم والتقنية غربيا، عبر الاتصال المباشر مع العالم الإسلامي وأوروبا. كانت صناعة الورق، والبوصلة، والبارود، وبناء القنوات المتطور قد وصلت إلى الغرب في هذا الوقت. وجرى إحضار كتب العلم اليوناني - العربي إلى الصين، ربما عبر بلاد فارس، ولكن كان لها تأثير قصير المدى. وبشكل عام، أظهرت عهود يوان ومينغ التالية لها وبداية كينغ كلها انخفاضا في مستوى الاكتشاف والإبداع العلمي بالمقارنة مع عصر سونغ[44].

لا يعني هذا مطلقا ركودا أو تراجعا في الجهد المتعلق بذلك. بل على العكس، فقد شهدت العهود المستقرة والمزدهرة لسلالة مينغ عددا من مجموعات المعارف المهمة المتعلقة بالعلم. تتضمن أمثلة عنها كتابات لي شيزن وسونغ يينغزينغ، اللذين أنتجا أوصافا كبيرة شاملة ومختصرة تغطي طرق وتقنية الطب والزراعة على التوالي. ولم تكن أقل أهمية جهود خاو غوانغكي، الذي كتب أطروحات عن علم الفلك والزراعة والعلم العسكري، والذي تعاون مع العالم اليسوعي الإيطالي والمبشر ماتيو ريتشي على الطبعة الصينية الأولى لعمل إقليدس «العناصر»، الذي طبع في العام 1607. كذلك خلال الجزء التالي لحكم مينغ، أمضى الرحالة خاو خياك ثلاثة عقود وهو يطوف الصين كلها ويوثق ويصنف الآلاف من سماتها الجغرافية والجيولوجية. وكما توحي هذه الأمثلة، تضمن الكثير من العلم المقدم آنذاك جمع وترتيب وتوضيح وكذلك تصوير المعرفة الموجودة، ولو بأشكال

المحلية حتى أواخر العقد الأول من القرن السادس عشر أو بعدها[30]. حتى الإصلاح، عندما اكتسح معظم أوروبا بعد العام 1540، مانحا امتيازا جديدا للغات المحلية بقصد الحد من قبضة الكنيسة الكاثوليكية على الطقوس، لم يؤثر كثيرا في بادئ الأمر لإزاحة اللغة اللاتينية من قاعة الدرس. ويمكن أن يُغفر لمراقب ينظر بإمعان إلى جامعات أوروبا في العقد الأول بعد العام 1600 لاعتقاده أن اللاتينية كان لها تأثير في العلوم يمكن أن يستمر إلى الأبد، إن لم يكن أكثر. وحتى فرانسيس بيكون، معلن «الفلسفة التجريبية» الجديدة والصوت القوي في بداية العقد الأول من القرن السابع عشر للتخلص من التنميق في أسلوب شَيْشَرُون، اختار اللغة اللاتينية لأغلب أعماله.

لكن بيكون، مع غاليليو وديكارت، ساعد أيضا في صياغة معيار جديد. فالشعور القومي المتزايد في أوروبا، مدعوما بظهور القوة الفرنسية والصراع الإنجليزي الإسباني (1585 - 1604) بالإضافة إلى المراحل المبكرة للاستعمار، كان له تأثير رئيس على استعمال اللهجات. وساعد بيكون وغاليليو على تحديد النموذج في العلم مبدئيا، واضعين أعمالهما باللاتينية وبلغتيهما الإنجليزية والإيطالية المحليتين على التوالي: بيكون لعمله «أطلانطس الجديدة» (1626)، وغاليليو لعمله الأشهر، «حوار حول النظامين العالميين الأساسيين» (1632). وضح غاليليو اختياره أيضا، معلقا أنه اختار الإيطالية «لأنني أتمنى أن يستطيع كل شخص قراءة ما أقول» - تشير عبارة «كل شخص» الآن إلى مواطنيه، الذين قد يكونون طلابه أو رعاته، وليس العالم العلمي في أوروبا. واستخدم ديكارت اللاتينية حتى ثلاثينيات القرن السابع عشر، لكنه نشر حينئذ عملين: «رسالة في المنهج»، و«الهندسة» (كليهما العام 1637) بالفرنسية. وبشكل مهم على حد سواء، ألّف كريستيان هايغنز أعماله المبكرة أيضا باللاتينية ولكن بحلول ثمانينيات القرن السابع عشر بدأ باستعمال الهولندية والفرنسية أيضا. واكتسب فان ليوفنهوك، وهو بائع أقمشة ليست لديه معرفة بأي لغة سوى الهولندية، شهرة في ثمانينيات القرن السابع عشر عبر رسائله إلى الجمعية الملكية بلندن، التي جعلها تترجم إلى الإنجليزية؛ ورأى روبرت هوك أن أهميتها عالية جدا بحيث إنه تعلم الهولندية بشكل كافٍ لقراءتها. وكان الإنجليز، بشكل خاص، السباقين إلى إلغاء اللاتينية -

ونشر هوك وروبرت بويل وإدموند هالي وكريستوفر رين ونيوتن كلهم أعمالهم باللغة المحلية، مع أنهم استعملوا اللاتينية أحيانا أيضا. ومع ذلك أظهر هؤلاء الرجال – ورسخوا في الحقيقة - أن اللاتينية لم تعد مطلوبة للعلم في أوروبا.

وهكذا تجردت اللاتينية بشكل تدريجي من قوتها. وجرى التخلي عن مجال بعد آخر للهيمنة. وكان استعمالها في التجارة الأول في تعرضه للزوال، في وقت مبكر يعود إلى القرن الثالث عشر، ثم في الحكومة والسياسة خلال عصر النهضة، تلاهما الأدب والفنون بنهاية العقد الأول من القرن السادس عشر (كتب المؤلفون العظماء رابيليه ومونتنييه وسرفانتس وتاسو وسبنسر وهاكلوت كلهم بلغتهم المحلية)، وحلول الفرنسية محلها لغة تواصل للدبلوماسية. تمسك العلم والطب والرياضيات باللاتينية أطول مدة، جزئيا بسبب التواصل العالمي المتكرر. استمرت اللغة وسيلة للتعبير في التعليم العالي حتى القرن الثامن عشر. وواصلت الجامعات إدارة الصفوف باللغة اللاتينية وشجعت الطلاب غالبا على التحدث بعضهم مع بعض بهذه اللغة. ولكن حتى هنا، ضمن جدران البرج العاجي، سرعان ما وصل التغيير. كان فرانسيس هتشيسون، وهو موجه مشهور لآدم سميث في جامعة غلاسكو، مجرد أول من يتخلى عن اللاتينية في محاضراته، بدءا من العام 1729. على أي حال، في ذلك الوقت، كان العالم الأدبي قد ابتعد في هذا الاتجاه. وتظهر السجلات أنه في العام 1700 بلغت الكتب الجديدة المنشورة باللغة اللاتينية نحو 50 في المائة من جميع العناوين في إيطاليا، و38 في المائة في الدول الناطقة بالألمانية، وأقل من 25 في المائة في فرنسا، ودون 10 في المائة في إنجلترا، مركز الثورات العلمية والصناعية. وبحلول العام 1800، حتى في العالم الناطق بالألمانية، هبط الرقم إلى أقل من 5 في المائة[31].

بعدّها لغة تواصل، تلاشت اللغة اللاتينية لذلك مرتين. وبعدّها لغة للناس، اختفت في بداية حقبة العصور الوسطى؛ ولم يكن بقاؤها فيما بعد زائفا أبدا لكنه اقتصر على النخب، بوسائل مصطنعة، محددة اجتماعيا. لكن هذه، أيضا، أثبتت أنها فانية. وبمرور الوقت، حدث تراجع من لاتينية الكنيسة إلى اللاتينية الدراسية، ثم إلى لاتينية المتحف، وأخيرا إلى اللاتينية المتعلقة بالآثار. وبتراجعها إلى مهارة افتُرض أنها تقدم وصولا مباشرا إلى «أفضل ما جرى التفكير فيه»، في عبارة ماثيو آرنولد

المشـــهورة، لم تســـتطع لغة الرومان الصمود كوســـيلة تواصل لكل ما يوجد في عصر القومية الجديد.

الصين والعلم

تبدأ حالة اللغة والعلم الصينيين من أســـاس مشـــابه لأســـاس العربية. فقد تكيفت الأحرف الصينية المكتوبة مع مرور الوقت كنظام تهجٍ لعدد من اللغات الأخرى. وهـــذا لم يحدث فقط للغات المتميزة ضمن حـــدود ما ندعوه بالصين اليـــوم (حتى الآن، الصينية لها معنيان لدى اللغويين - يشـــير أحدهما إلى نظام كتابة وحيد، والآخر إلى عائلة كاملة من أشكال الحديث)[32]. أصبحت «خنتسي» *Hanzi*، أو الأحـــرف الصينية، نظـــام تهجٍّ إقليمي للغات في الدول المحيطة التي ليس لديها بعد أي نظام كتابة خاص بها: الكورية، اليابانية، الفيتنامية، المنغولية (جزئيا)، وربما عدد من اللغات في جنوب شرق آســـيا أيضا. تبنت كوريا واليابان كتابة الرموز بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين تقريبا. وطوال ألف ومائتي ســـنة بعد ذلك، كانت الصينية المكتوبة لغة الدراســـة، بما فيها العلوم، في جميع أنحاء شرق آســـيا، حتـــى عندما طورت هـــذه الدول أنظمة التهجي المســـتقلة الخاصة بها.

وبالنســـبة إلى العلوم الصينية، كانت توجد خصوصا مدة طويلة، أو سلسلة أحداث مرتبطة جزئيا، وصلت خلالها دراسة الطبيعة والتقدم في الإبداع التقني إلى مستويات متميزة. ولم يدخل جزء صغير من هذا التقدم، خصوصا في التقنية، إلى أوروبا عن طريق الإســـلام، بل في العديد مـــن الحالات عبر المواد والنصوص التـــي أتى بها المتحدثـــون الفرس والعرب في القرن العـــاشر حتى الخامس عشر. ولكن قبل هذا بوقت طويل، ترســـخ الفكر العلمـــي الصيني في معظم المنطقة الآسيوية الشرقية[33].

يمكن أن تستمد دلالات على هذا، مثلا، من أصول العلم في اليابان، بدءا من العلاقـــات الفكرية بين الصين وكوريا في حقبة الـــدول المتحاربة (475 - 221 ق. م.) وامتدادا إلى اليابان في عصر ســـلالة هان (206 ق. م. إلى 220 م.)[34]. جلبت المســـتوطنات الاســـتعمارية الصينية في كوريا التقنية والكتابـــة ومعرفة القراءة

والكتابـة. وقامت كوريا الجنوبية بدور بوابة: كانـت طلبات الإمبراطور الياباني لمـدرسي الطب وصناعة التقويـم (معرفة متعلقة بعلم فلك) قد جرت في حدود القرن السادس، مع الاتصال المتنامي في سلالة تانغ (618 - 906 م.)، عندما كانت معرفة القراءة والكتابة بالصينية قد رسـخت بين النخبـة الكورية واليابانية[35]. كانت الصين في هذه الحقبة، لضمان اسـتقرارها الداخلي، تنشر بنشاط نماذجها الثقافية والإدارية. ومن الجانب الآخر، أرسـلت اليابان بعثات على مستوى كبير إلى البر الرئيس الصيني، وأحيانا مع عدة سـفن أو أكثر وعشرات التقنيين الذين كانوا يظلون لمدة سـنة أو أكثر ويعودون بأحمال مـن الكتب[36]. توقفت هذه البعثات في أواخر القرن التاسـع، لكن تأثيرهـا كان قد حصل. كان معظم العلم الصيني، ضمن مسـتوى أولي، ونخبة من تقنيته (مثـلا المعداد وصنع ورق) قد انتقل. وطوال عدة قرون بعد ذلك، ظلت الصين القوة المهيمنة بلا منازع لمعرفة الطب والسـماء والأرض. ولاحقا في القرن السادس عشر، لم تعد أي أعمال تقريبا في هذه المناطق مكتوبة باليابانية، التي واصلت اسـتعمال النسـخ الوحيدة من الكتـب الصينية الأصليـة (ولو مع تعليق وتوضيحـات)[37]. ويوحي هذا بعمق النفوذ الممنوح لمثل هذه الأعمال.

غـير أن الصين، بلغت ذروة إنجازاتها العلمية، خلال سـلالة سـونغ (960 - 1279م). ميز هذا العصر انسـلاخ واضح عن الماضي. وكان تقليد الأرسـتقراطية المتـوارث المتمـرد الطويـل الأمد قـد حطمته الحـرب الأهليـة وحلت محله بيروقراطية واسـعة من المسؤولين العلماء أساسـها الكونفوشية. وأصبح التعليم ومعرفة القراءة والكتابة والتأليف طرقا للتقدم. وكان أمام ثقافة سـونغ الفكرية سـياقان أساسيان: أولا، إحياء التعلم الكلاسـيكي على نحو انتقائي بإنعاش أفضل ما جرى التفكير فيه واختراعـه؛ وثانيا، خلق تركيبات جديدة للمعرفة، وفي عدة حالات، توسـيعها جيدا خارج أي سابقة بطريقة استطلاعية كاملة[38]. ففي حالة الطـب، مثلا، انشـغلت الحكومة مباشرة في تحديد المـكان والمراجعة والطباعة والدعـم لتعليم المادة المكتوبة من سـلالتي تانغ وهان، مـع نقل المخطوطات الناتجـة إلى جميع الأجزاء الإداريـة للدولة، حتى أبعدها، والتي كان لها تأثير في عدة أجزاء من شرق آسيا[39].

جلب عصر سونغ السلام والوحدة نسبيا لمعظم الإمبراطورية، مما سمح بتحسين السفر والاتصالات والتجارة الواسعة خارج الحدود بالإضافة إلى تبادل المعرفة. وكانت الخدمة المدنية قد جرى توسيعها وتنظيمها كثيرا، وتأسست كهدف للنخبة المتعلمة بنظام تدقيق عالمي. كان هذا يعني توجها عاما للجهود العلمية والتقنية نحو استعمالات يمكنها خدمة الدولة. لكن عصر سونغ كان أيضا زمن أشخاص واسعي المعرفة بشكل متميز مثل شين كوا وسو سونغ (القرن الحادي عشر)، اللذين استطلعا وحدهما سلسلة ظواهر طبيعية مثيرة للاهتمام، من المتعلقة بعلم الأرض وعلم الفلك والرياضيات إلى علم النبات وعلم الحيوان وعلم المعادن[40]. ومع ذلك، كان التقدم المهيمن، الذي ابتكرته النخبة المتعلمة، عمليا في الطبيعة: البارود والبوصلة والنموذج المتحرك والعملة الورقية، وتحسينات نسج الأقمشة، وأنظمة إغلاق القناة، وتصميم السفن، وطب الأعشاب، وعلم المعادن. انتشرت هذه الاختراعات كلها بسرعة نتيجة وصول الطباعة الخشبية. تحولت الزراعة أيضا إلى مركز تعزيز للرخاء الاقتصادي بسبب التبني المكثف لزراعة الأرز الرطب. وطُبعت أطروحات وكتيبات حول هذه التقنيات الجديدة كلها وتوزيعها على العديد من المناطق[41]. كانت هذه النصوص تُكتب وتصور ببساطة غالبا، وتتزايد كثيرا ليس بفوائدها فحسب ولكن بشعبيتها أيضا. ومع ظهور أساليب زراعة حقول الأرز نفسها في كوريا واليابان خلال تلك الحقبة تقريبا، بدا نقل الأدلة الزراعية الصينية إلى هذه الدول ممكنا[42]. أوحي هذا أيضا بالسمة المتفتحة نحو الصين الرسمية في عهد سونغ، التي كان لديها اهتمام كبير بالجغرافية وفن رسم الخرائط[43].

غزا المغول الصين وكوريا في القرن الثالث عشر، جزئيا بدافع الاستيلاء على تقنية سونغ. كانت أسهم المغول ورؤوس حرابهم قد تغيرت من العظم إلى الحديد؛ وحل محل قواربهم المصنوعة من الجلود وجذوع الشجر أسطول حقيقي؛ وتقدم استعمال حرب الدروع والحصار إلى مستوى لا يمكن لأي مدينة صينية الصمود أمامه. وفي كل حالة، كانت تقنية جديدة تنتقل عند أسر خبراء أو قادة صينيين أو تحولهم إلى القضية المغولية. وعندما تولت السلالة المغولية الجديدة الحكم (يوان، 1271 - 1368) لم تفرض لغتها على الصين بأي نجاح حقيقي، ولم تقر اللغة

الصينية أيضا، مع أنها أبقت العديد من المؤسسات (كان هذا نموذجا شوهد في مكان آخر، مثلا في الجزء الذي يحكمه الخانات من الإمبراطورية، حيث اعتنق المغول الإسلام السني وفي النهاية تبنوا اللغة الفارسية أيضا). حاول قوبلاي خان تجربة فريدة في إقرار قواعد إملاء جديدة (الأحرف المربعة أو Phags pa) التي يمكن أن تعبر عن عدة لغات ضمن الإمبراطورية الأكبر. ولكن على الرغم من المراسيم والقوانين العديدة التي تتحكم باستعمال هذه الأحرف، أثبتت المحاولة المتميزة إخفاقها. وكانت الصينية، مع ذلك، تقوم بدور لغة تواصل نصية في معظم شرق آسيا.

توسعت التجارة في السلع والكتب، وأصبح البلاط مشهدا متنوعا لم يسبق له مثيل، يدعم العلماء المسلمين والأوروبيين والتيبتيين والهنود. ومع ذلك كان التدفق الرئيس للعلم والتقنية غربيا، عبر الاتصال المباشر مع العالم الإسلامي وأوروبا. كانت صناعة الورق، والبوصلة، والبارود، وبناء القنوات المتطور قد وصلت إلى الغرب في هذا الوقت. وجرى إحضار كتب العلم اليوناني - العربي إلى الصين، ربما عبر بلاد فارس، ولكن كان لها تأثير قصير المدى. وبشكل عام، أظهرت عهود يوان ومينغ التالية لها وبداية كينغ كلها انخفاضا في مستوى الاكتشاف والإبداع العلمي بالمقارنة مع عصر سونغ[44].

لا يعني هذا مطلقا ركودا أو تراجعا في الجهد المتعلق بذلك. بل على العكس، فقد شهدت العهود المستقرة والمزدهرة لسلالة مينغ عددا من مجموعات المعارف المهمة المتعلقة بالعلم. تتضمن أمثلة عنها كتابات لي شيزن وسونغ يينغزينغ، اللذين أنتجا أوصافا كبيرة شاملة ومختصرة تغطي طرق وتقنية الطب والزراعة على التوالي. ولم تكن أقل أهمية جهود خاو غوانغكي، الذي كتب أطروحات عن علم الفلك والزراعة والعلم العسكري، والذي تعاون مع العالم اليسوعي الإيطالي والمبشر ماتيو ريتشي على الطبعة الصينية الأولى لعمل إقليدس «العناصر»، الذي طبع في العام 1607. كذلك خلال الجزء التالي لحكم مينغ، أمضى الرحالة خاو خياك ثلاثة عقود وهو يطوف الصين كلها ويوثق ويصنف الآلاف من سماتها الجغرافية والجيولوجية. وكما توحي هذه الأمثلة، تضمن الكثير من العلم المقدم آنذاك جمع وترتيب وتوضيح وكذلك تصوير المعرفة الموجودة، ولو بأشكال

متفرقـة. وأتاح التقدم في تقنيـة الطباعة أن تصبح هـذه الكتب أطول وأكمل وأرخص من قبل. وكانت أكثر جاذبية أيضا بالعديد من المخططات والصور، مما حسن مظهرها وفائدتها.

هذه السمات، إذن، لم تضعف الصينية مطلقا بعدّها لغة تواصل للمعرفة ذات العلاقة في شرق آسـيا. وحتى القرن التاسـع عشر، ظلت جميـع الأعمال المرجعية تقريبا بشـأن علم الفلك والرياضيـات، وخصوصا الطب تُكتب بالصينية. وفي كوريا واليابـان أيضا كانت هذه الأعمال يؤلفها أو يجمعها آنذاك علماء محليون، وتُدرس بشـكل روتيني باللغات الكلاسـيكية الصينية. وفي اليابان، تعـززت الحالة كثيرا في القرنين السـادس عشر والسـابع عشر بالتحول نحو الكونفوشية الجديدة، بتشجيع كبـير من حكومـة توغوكاوا، التـي أرادت التكيف مع النموذج الصيني للسـيطرة البيروقراطية الإمبراطورية[45].

وهكذا حافظت الصينية المكتوبة على هيمنتها طوال أكثر من ألف سـنة. وكان هـذا حقيقيـا خصوصا في الأمم حيث يوجـد العلم الغربي المتقـدم اليوم - اليابان وكوريا وتايوان. وحين ظهر هذا العلم أولا في تلك الدول، برز بعض التهكم الواضح. وقد وصل علم الفلك الأوروبي إلى اليابان خلال القرن السابع بالصينية - إما بتأليف المبشرين اليسوعيين مثل ماتيو ريتشي أو على شكل ترجمات صينية لأعمال وضعها مؤلفـون غربيون[46]. وحتى في فترة متأخرة مثل ثلاثينيات القرن التاسـع عشر كان شائعا بالنسبة إلى العلماء اليابانيين أن يترجموا أعمالا علمية ليس إلى اليابانية ولكن إلى الصينية الكلاسيكية، التي ظلت لغة المعرفة العليا.

ملحق: العصر الحديث

تـلا تراجع اللاتينيـة مباشرة الصعود المبكر للدولة القومية واسـتعمال العلماء الموسـع للغات المحلية، خصوصا الفرنسـية والإيطالية والإنجليزية، وكذلك الألمانية والهولندية إلى درجة معينة. وكما أتى ذكره آنفا، كان رجال العلم المؤثرون، بمن فيهم بيكون وغاليليو وديكارت ونيوتن ولايبنتس كلهم قد استعملوا لغتهم المحلية بتواتر متزايد لكتاباتهم خلال القرن الثامن عشر وأوائل السـابع عشر. بحلول سـبعينيات القـرن الثامن عشر كان مبررا لمحرر مجلة جديدة مثل فرانسـوا روزييه، مع وجود

المجتمـع العلمي الأكبر في ذهنه، الشـكوى من أن اسـتعمال اللغات المحلية يعني احتمال أن يكتب عالمان أو أكثر حول المشـكلة نفسها من دون أن يدركا ذلك أبدا. وكما رأينا، دعا روزييه العلماء ثانية إلى استعمال لغة مشتركة، وفي هذه الحالة لغته (الفرنسية). وتدلنا مناشدته على أن الفرنسية مهما بلغ مدى تعلمها في مكان آخر، لم تكن مسـتخدمة بصفتها لغة تواصل حقيقية في العلم. ولم يكن امتدادها، الأكبر بكثير من أي لغة أوروبية أخرى آنذاك، عالميا كما كانت اللاتينية والصينية والعربية واليونانية في حقب سابقة.

وهكـذا يغرينا السـؤال: كيف تقدم العلـم طوال قرنين كاملـين من غير لغة تواصـل؟ أو لطرحه بشـكل مختلف قليلا ولكن بدقة أكـثر، كيف جرى نقل عمل مهـم في إحدى اللغـات إلى متحدثي لغـات أخرى؟ الجواب البسـيط هو أن عددا لا بـأس به من الباحثين خلال القرن الثامن عشر والتاسـع عـشر وأوائل العشرين كانـوا متعـددي اللغات وتمكنـوا بذلك من أن يقـرأوا ويترجموا الأعـمال العلمية للدول الأخرى. وبالنسـبة إلى الأغلبية غير المؤهلة لغويا جدا، أصبح هؤلاء العاملون المتعددو اللغات وسطاء وقاموا بالعمل الشاق لنقل أعمالهم. اتخذ هذا العمل ثلاثة أشـكال رئيسة: (1) ترجمة المقالات والخطابات والدراسات والكتب بوساطة علماء معروفين جيدا، (ومشهورين حتى) بالإضافة إلى علماء أقل شهرة؛ (2) تنوع في نقل المعلومات، كأن يكتب علـماء في إنجلترا ملخصات عن الاجتماعات أو المؤتمرات أو زيارات للمختبرات قاموا بها على القارة؛ و(3) مراجعات نقدية لأعمال أدبية بلغات أخرى، أي مقالات مراجعة فعلية بالإضافة إلى مراجعات كتب، ومناقشات لمساهمة عالم منفرد حديثة أو شاملة، ونعي للمشاهير، وأكثر.

نشـاهد عددا من أشكال النقل هذه في الإصدار الأول لمجلة «الطبيعة»، بتاريخ 4 نوفمبر 1869. والمقالة الأساسية، في الحقيقة، هي نفسها ترجمة: «الطبيعة: أقوال مأثورة لغوته». لم يترجمها أحد سـوى توماس هوكسـلي. وهنـاك مراجعة موقعة لكتـاب «آثار ما قبل التاريخ في الدنمارك» (تأليف جـون لوبوك)؛ وأربع مراجعات أقـصر لكتب بالألمانية بشـأن مواضيع بيولوجية وفلكيـة (تظهر أهمية هذه اللغة والعلم الألماني عموما آنذاك)، موقعة بالأحرف الأولى فقط؛ ومراجعتان غير موقعتين أقـصر لأعـمال ألمانية أخـرى؛ وتقرير «إخبـاري» طويل جدا وضعـه الجيولوجي

الأسكتلندي المشهور آرتشيبولد غيكي عن الاجتماع السنوي الثالث والأربعين لعلماء الطبيعة والأطباء الألمان. يقدم قسم من المجلة بعنوان «أخبار» تقريرا عن مؤتمر فلكي في فيينا وآخر عن اجتماع الأكاديمية الفرنسية للعلوم في 25 أكتوبر، لكنه يناقش أيضا التقدم الحديث في التركيب الكيميائي وهو منشور في المجلات الفرنسية والألمانية والإيطالية (*Annales de Chimie et de Physique, Zeitschrift für Chemie Giornale di Scienze di Palermo*).

يمكن العثور أيضا على أغلبية هذه المواد العالمية أو كلها في منشورات دورية لأمم أخرى، بما فيها الكثير من ألمانيا. والمثال المناقش في الفصل 3، *Geologische Rundschau*، دليل ممتاز على هذا – مع اختلاف واحد. فالمجلات مثل «الطبيعة» أرادت الربط بين القراء الناطقين بالإنجليزية وعالم العلم الأكبر، ولكن عدم تضمين هذا العالم مباشرة. وعلى عكس المجلات الدورية مثل *Geologische Rundschau*، لم تطلب أو تنشر عملا بلغات أخرى. واستمرت في الاعتماد على وسطاء متعددي اللغات في القرن العشرين إلى أن بدأت الإنجليزية نفسها القيام بدور لغة تواصل جديدة، وبالتالي ناقلة مباشرة للمواد العالمية. وبعد فترة قصيرة، في تسعينيات القرن العشرين أو بداية الحادي والعشرين على الأكثر، تحولت المجلات التي شجعت سابقا تقديم أعمال بعدة لغات إلى صيغة الإنجليزية فقط. لذلك أصبح الباحثون هم الوسطاء اللغويين لعملهم.

تقدم العلم الغربي الحديث من دون لغة تواصل عالمية حقيقية طوال ثلاثمائة سنة؛ لأنه كان يضم محررين ومترجمين علماء وآخرين قادرين على القيام بدور ناقل للتعاون العالمي. وقبل كل شيء كانت الترجمة العملية الأساسية التي تمكن من خلالها الباحثون من الوصول بعضهم إلى أعمال بعض عبر الحدود اللغوية. وأدت قابلية حركة الطلاب، التي تتضمن خصوصا الآتين من أمريكا وبريطانيا وشمال أوروبا للدراسة في ألمانيا بين العامين 1870 و1914، إلى دور مهم أيضا. لكن الترجمة، في عدد من الأشكال - ترجمة المقالات والكتب، وتلخيصها ومراجعتها نفسها، وإرسال معلومات عن الاجتماعات في دول أخرى، وهكذا - كانت الحاضرة دائما خلال المدة كلها بين تراجع اللغة اللاتينية وصعود اللغة الإنجليزية.

الموضوعات والمعاني

بتأمل التاريخ العام للغات في العلم، نجد أن عددا من الموضوعات تظهر جلية. وبين أهمها سيكون ما يأتي:

- كانت لغات التواصل في الماضي تُفرض غالبا بالغزو، لكنها تظل كما هي لمدة طويلة جدا، تتجاوز بكثير قوة وهيمنة الغزاة الأصليين. كان هذا حقيقيا خصوصا عندما أصبحت اللغة متحدة مع التقاليد الفكرية للثقافات المختلفة. وهكذا كانت القوة والهيمنة لدولة لغة التواصل الأصلية ذات دلالة بالغة خلال المراحل المبكرة لتوضّع اللغة.
- مع انتشارها، كانت لغات التواصل هذه تتخذ بشكل تدريجي طابع الأماكن المحلية، وكلما توسعت أكثر، كانت تميل إلى «التفكك» إلى لهجات، وفي النهاية، إلى لغات جديدة. وفي المقابل، ظلت أنظمة كتابتها سليمة ومثابرة عادة كلغات عالمية للدراسة الأكاديمية. وقدمت أنظمة الكتابة الإمكانية الأساسية للمشاركة في المعرفة وتجميعها وتعليمها وتقدمها.
- كان للغات التواصل تأثيرات متنوعة في اللغات المحلية. ودفعت العديد من المجموعات اللغوية إلى التخلي عن لغاتها المحلية. ومع ذلك جعلت المجموعات أيضا تنشئ مجتمعات فكرية جديدة. وبينما ساعدت اللغة اللاتينية في زوال اللغة الإترورية، أثبتت الصينية وجود قوة متطورة للعلم الكوري والياباني المبكر.
- ثمة دليل ضعيف بأن تعلم لغة دولية قد خلق صعوبات هائلة في الماضي أو أعاق تقدم العلم نفسه. والمؤلفون الذين تظل أعمالهم لدينا لا تشهد غالبا، أو أبدا، على وجود هذه المشكلات (مع أنهم يشتكون أحيانا من طرق التعليم). كانت التعددية اللغوية بين العلماء شائعة في العديد من الأماكن، خصوصا الحضرية، وكانت معرفة لغة السلطة تُعدُّ ثروة، خصوصا من المفكرين. وعلى نطاق واسع، كان تعلم اللاتينية أو العربية أو الصينية جزءا من التعليم الدراسي، ولا غنى عنه في المجالات العلمية كما في الأدب أو الفلسفة.
- في الوقت نفسه، إن انعدام دليل واسع الانتشار بشأن صعوبة تعلم هذه اللغات ليس إثباتا على الإطلاق بأن هذه الصعوبة كانت غائبة كليا. وبشكل حتمي

تقريبا كانت توجد عقبات، هائلة حتى، في بعض الظروف، كما يدل مثلا الوقت الطويل الذي استغرقه رجال أذكياء مثل أديلارد أوف باث وجيرارد أوف كريمونا لتعلم لغة مثل العربية (التي ربما أتقنوها أو لم يتقنوها أبدا فعلا). كذلك كان الوصول إلى مثل هذا اللغة يقتصر عادة على بعض طبقات المجتمع، وقد قاومت المجموعات اللغوية الأساسية إحلال لغة تواصل محل لغتهم المحلية الخاصة.

- استفادت العلوم كثيرا وبأشكال مختلفة من لغات التواصل. وساعدت هذه اللغات في تحفيز ووصل المحاور الثقافية بين المجتمعات المختلفة والمراكز الحضرية، وحتى المناطق، بربطها مع المناطق المركزية للقوة والرعاية. وبذلك وسعت هذه اللغات العلم بفتحه على التأثيرات المخصبة للمعرفة من الثقافات الأخرى.
- كانت ثمة فائدة أساسية أخرى للعلم هي قدرة لغة تواصل على حشد مفكرين منفردين من مواقع جغرافية وثقافية مختلفة. وكانت قدرة العلماء على التحرك والانتشار بحرية نسبيا، والمشاركة في مجال جغرافي لغوي أكبر بصفة منتجين ومعلمين للمعرفة، عنصرا مهما في تقدم وانتشار المعرفة العلمية.
- قامت لغات التواصل التي انتشرت على نطاق واسع، خصوصا العربية، بدور وسائط لا تضاهى تمكنت فيها المعرفة المحلية من البقاء واستعمالها لإثراء العلم. ويُعدّ تقليد عبادة النجوم في حران أحد الأمثلة.
- لا تقدم اللاتينية في العلم الأوروبي نظيرا جيدا للإنجليزية اليوم. وفي أغلب حياتها كانت اللاتينية لغة ميتة، متوافرة لنخبة صغيرة جدا فقط، وبالتالي حدت من الوصول إلى العلم طوال عدة قرون. تناقضت هذه السمات كليا مع حقائق الإنجليزية، التي يتحدث بها الآن بشكل حي أكثر من مليار شخص، ويتعلمها أكثر من ذلك بكثير، وتقوم بدور وسيط للعلم حول العالم.
- اضطلعت الترجمة بدور حاسم في تقدم العلم، سواء في نقل المادة العلمية بين مختلف لغات التواصل وكإجراء للمشاركة في المعرفة عند غياب لغة تواصل. لم يتضمن هذا الدور مجرد نقل نص، ولكن مراجعته وإعادة تنظيمه وتحديثه أيضا. وأثبتت الترجمة أنها عملية ديناميكية متعددة الوظائف في التوسع المتزايد للمعرفة العلمية.

- ساعدت لغات التواصل في خلق ثقافات منتقاة للكلمة، لا تقل في العلم عن الأدب. ومع ذلك فعلت العكس أيضا - فقد أوجدت مسارات للمقتدرين كي يدخلوا المشروع الفكري من مواقع اجتماعية أدنى. وتختلف درجة حدوث هذا كثيرا بين مجتمعات الماضي. فانفتاح منطقة شرقي البحر المتوسط في العصور الهيلينية، وبداية الإسلام شجع العديد من العلماء الذين لم يكونوا من أسر غنية على تولي أعمال في مجالات الموضوع العلمي.
- تُظهر لغات التواصل، بلا أدنى شك، أن العلم لم يكن ينتمي إلى أي أمة أو ثقافة أو طبقة أو منطقة بالتحديد. بل كان له بعد دولي وحتى عالمي لمدة طويلة جدا، وكانت اللغات المشتركة سببا أساسيا لهذا.

وبأخذ هذه الموضوعات معا، نجد أن لغات التواصل في العلم قد سببت في آن واحد تأثيرات بناءة ومدمرة. ومع ذلك وبأي مقياس تقريبا، كانت الإيجابيات أهم من السلبيات إلى درجة كبيرة. فاللغات العالمية كانت عاملا أساسيا في التقدم العلمي، خصوصا بسبب الحشد المتزايد للمعرفة التي نقلوها إلى سياقات جديدة، حيث مارس هذه المعرفة ووسعها العديد من الناس. وكشكل للقدرة، كانت لغات التواصل هذه تقتصر غالبا على النخب العلمية. مع أن هذه النخب أثبتت بمرور الوقت أنها قابلة للاختراق وغير محددة وبعيدة عن كونها مطلقة في استعمالها وهيمنتها على هذه اللغات. وكما تكشف حياة وعمل أديلارد، الذي أتقن لغتي تواصل، واحدة عبر نظام راسخ للتعليم والثانية عبر جهوده غير المؤسساتية، إن القدرة القصوى للغة تواصل هي أن تتجاوز أي مكان واحد - بأن يبحث علماء عن علماء آخرين ونصوصهم، خارج الحدود السياسية وحتى الثقافية.

من المؤكد أن ترسيخ لغة تواصل اعتمد غالبا على القوة أكثر من الرضا. فقد تحملت الشعوب المغلوبة أزمنة من الصراع والتكيف. وأظهرت الأمم والمجتمعات أنها راغبة في قبول لغة عالمية ذات مهام محدودة، بما فيها العلمية، أكثر بكثير من الإبادة الشاملة للغتهم المحكية. غير أن لغة القوة تخلق سوقا أيضا، تجارة في المهارات والمكانة. كان معلمو اليونانية لأبناء النبلاء الرومان أو بناة المدارس اللاتينية في فرنسا القرن الثاني عشر مستجيبين، ومساعدين أكثر أيضا، لطلب كان فكريا واحترافيا ورمزيا في آن واحد. وأي شخص درس لدى العلامة الكبير بوسيدونيوس في

رودس أو في مدارس كاتدرائية لاون أو شـارتر اكتسـب خلفية بالإضافة إلى الإعداد وأمكنـه عندئذ أن يصبح معلما. وهذه طريقة أخرى توسـعت فيها لغات التواصل في العلم.

بالنسـبة إلى العلم خصوصا، ثمة رسـالة قوية من الماضي بأن لغات التواصل لم تقـدم عبر التاريخ مجرد المدخل ولكن السـبل أيضا. إن لغة مشـتركة محليا، مرارا وتكـرارا، كانـت نموذجا للوصول إلى فرصة ومسـاهمة وإخصاب وانتشـار فكري. وبعيدا عن العمل وفق أساليب مهيمنة فقط، ساعدت هذه اللغات في فتح مسعى علمي نحـو آراء جديدة، ومكونات جديدة، وإمكانـات جديدة. ومن الطبيعي أن عناصر أخرى في مجتمع ما يتعين وجودها ليحدث هذا الانفتاح - على سبيل المثال، موقف متسامح وعالمي، بنية اجتماعية مرنة نسبيا، التزام بقيمة التعلم.

عندما نتأمل توسع العربية بشكل خاص والحقبة التي سيطرت فيها على العلوم بشـكلها الأكثر تقدما، يبدو مبررا تسـميتها «لغة عالمية» حقيقية للعلم. وباستثناء الصين في عهد تانغ المتأخر وسـونغ المبكر، اسـتعمل العربية خلال القرون التاسـع حتى الحادي عشر نسـبة من الناشـطين في (ما قد ندعوه اليـوم) العلوم أعلى ربما حتـى من الإنجليزية العـام 2013. والأرقام الفعلية لن تدلنا أبـدا، مادمنا لا نملك البيانات، سـواء آنذاك أو الآن، ويبدو من غير المحتمل أننا سنفعل ذلك. لكنه يبدو تخمينا معقولا. وهكذا فإن الدلائل المسـتمدة من حقبة السـيادة العربية ربما لها علاقة خاصة بالإنجليزية في العلم اليوم.

مستقبل الإنجليزية في العلم:

بعض الأفكار والتوقعات

كـم هي قابلة للتطبيق هذه النقاط كلها عـلى حالة الإنجليزية؟ كما يجب أن يكون واضحا من الفصول السابقة، إنها كلها معنية، وبشكل وثيق حتى. ماذا توحي، إذن، بشأن مستقبل هذه اللغة ودورها في العلم؟

أولا، إن عـصر الإنجليزية بوصفها لغة تواصل قد بدأ الآن. وقد تكون عالمية في المدى الجغرافي وأشكال الاتصال، لكنها لم تصبح عالمية بعد في جميع مجالات ثقافة الممارسـة العلمية، ربما إلى درجة أن إتقانها سـيحدد من تدرب بشكل كافٍ ومن لم

يفعل ذلك. وهكذا، ستصبح عادية كليا، وعنصرا غير استثنائي في التدريب التقني. وثمة أثر جانبي ليس جيدا: فالجدل والنقاش سينتقلان بعيدا عن قضايا «الإنصاف» و«التهميش» إلى الأسئلة بشأن أفضل الممارسات في تعلم اللغة الإنجليزية.

يمكننا القول أيضا إن المكانة الجغرافية السياسية للولايات المتحدة ستصبح خارج الموضوع أكثر أيضا أمام هذا كله. فأمريكا ربما تتراجع كثيرا خلال العقود المقبلة بالأهمية الأساسية وحتى في الأولوية العلمية (يشعر الكثيرون بأن هذا بدأ)، لكن أي انحدار كهذا عن المكانة المهيمنة العالية لن يضعف وحده استعمال الإنجليزية كوسيلة للتبادل العلمي. وكما هي الحال مع اللغة اليونانية في الفترة الهيلينية، بعد فترة طويلة من إنهاء المقدونيين أولا وبعدهم الرومان للسلطة السياسية واستقلال اليونان نفسها، أصبحت الإنجليزية لغة الأشكال الأكثر تقدما للمعرفة في كل مجال علمي، الأشكال التي تتوسع يوميا. إن الترجمة إلى لغة أخرى لمجموعة النصوص الهائلة التي تجمعت بالإنجليزية - والتي يتجاوز الآن حجمها الكتابات العلمية المجتمعة لجميع العصور السابقة، والتي لا يتزايد مقدارها فحسب لكنه يتسارع في نموه - يمكن أن تفرض تحديا ضخما يتطلب مصادر وجهدا ووقتا لا حدود لها. خلال ذلك، إن ما ساعدت القدرة (الثقافية) الجادة وخصوصا المرنة للولايات المتحدة على تحقيقه، بالمعنى التاريخي، هو تخفيض ما يمكن عَدّه مقاومة محلية لانتشار الإنجليزية – إن محبة الثقافة الأنجلو أمريكية، من الأفلام إلى الموسيقى، بين الشباب في جميع أنحاء العالم ربما ساعدت في تقدم قبول الإنجليزية عندما بدأ هؤلاء الناس التدريب لمهنهم المختارة، بما فيها العلم. وكما عبر عن ذلك طالب هندسة متخرج من تايلند، درس في سياتل: «عرفنا أنا وأصدقائي جميع أغاني البيتلز عندما كنا في الثانية عشرة. ولم يكن تعلم الإنجليزية في المدرسة الثانوية والجامعة مشكلة لنا أبدا». هذا النوع من الظواهر هو جزء من مرحلة مبكرة، متوسطة، عندما يظل تعلم الإنجليزية أمرا جدليا في بعض الأماكن. ومع مرور جيل أو اثنين فقط، ربما ستنتهي هذه المرحلة.

إلى متى ستظل الإنجليزية لغة العلم؟ إنه سؤال لا يمكن الإجابة عنه. يوحي كل دليل من الماضي بأن الإطار الزمني يبلغ في حده الأدنى عدة عقود، وحتى قرون. وحاليا لا منافس لها – وقد بحثنا وهم اللغة الصينية في هذا الدور (انظر الفصلين

1 و3) – ولا يوجد حاليا أي آخر في الأفق. ومع ذلك يمكن دائما ظهور هذا المنافس في وقت ما. وتتحرك حالة الألمانية قليلا أيضا: فأي لغة عالمية تستغرق عدة سنوات لتنفصل كليا عن بلدها الأصلي؛ وحتى ذلك الحين يمكن أن تفقد بريقها وتضعف نتيجة الأعمال الرهيبة التي ارتكبتها تلك البلاد. وليحدث هذا مع الإنجليزية سيكون على دول الدائرة الداخلية (نوقشت في الفصل الثاني) أن تتهم بجرائم ضد الإنسانية على أعلى مستوى. وقبل كل شيء، سيكون على الولايات المتحدة أن تتابع أعمالا وحشية ضد المجتمع الدولي مشابهة لما فعلته ألمانيا النازية، مثل الإبادة النووية لكامل الشعوب. ولا يمكننا القول إن هذا مستحيل. فلا أحد يستطيع معرفة طبيعة ومدى الصراع في الجزء الأخير من القرن الحادي والعشرين وما بعده.

لا يمكن أيضا التقليل من قيمة عامل التقنية. فقد عجلت أشكال الاتصال بالإنترنت إلى حد كبير الانتشار العالمي للإنجليزية، ربما أكثر مما يفترض حاليا. يتضمن هذا أن لغات التواصل يمكنها من الآن فصاعدا أن تعلو وتهبط بشكل أسرع بكثير من الماضي. ويبدو السيناريو صحيحا ظاهريا. غير أنه لا يقلل من الوفرة المذهلة للمعلومات العلمية، وممارسات الاتصال، والمجلات، ومعاهد البحوث، وغيرها مما يجب أن يتحول إلى لغة جديدة. إن مترجما عالميا، متأثرا مثلا باللغوي نيكولاس أويستلر (بزعمه أن الإنجليزية ستتراجع نحو منتصف القرن وتصبح «آخر لغة تواصل» للبشرية)[47]، سيزيل جميع هذه المخاوف. إنها، في الحقيقة، ستجعل التعددية اللغوية نفسها غير ضرورية، ومدمرة حتى. أو هل ستفعل ذلك؟ لا يبدو هذا مقنعا جدا، بالنظر إلى شكل التقدم المحدود الذي حققته تقنية الترجمة خلال السنوات الستين الماضية. إن حلول الإصلاح التقني لتحديات اللغة ومشكلاتها لها تاريخ غير مؤثر، كما تبينه محاولات استعمال الفيديو أولا وبعد ذلك المناهج على الإنترنت لتعليم الطلاقة في اللغة الأجنبية.

ثمة مشكلتان مختلفتان يجب تأملهما هنا – واحدة تتعلق بالتقنية، والثانية بالعلاقات الإنسانية. لم تقدم الترجمة الآلية خلال السنوات الستين الماضية نتائج مؤثرة. وإن حققت مكاسب متميزة، فإنها تظل عاجزة عن ترجمة كتابة أو حديث احترافيين بأي شكل يقترب من مستوى دقة صالح للاستعمال[48]. وبطبيعة الحال لا يوجد شيء مؤكد يمكن قوله حول مدى التقدم الذي قد تبلغه هذه التقنية

في المســـتقبل. لكننـــا يجب أن ندرك مـــا تعنيه الترجمة الآلية فعـــلا - إصلاح تقني لتعقيـــدات الاتصالات البشرية الطبيعية. ويمكـــن مقارنتها باللغات المصطنعة، مثل الإســـبرانتو، التي صُممت أيضا للفهم العالمي لكنها أخفقت بســـبب تكلّفها البالغ، كما لاحظنا في الفصل الأول. وبالنسبة إلى الترجمة الآلية في العلم فالتحديات هائلة عنـــد الأخذ في الحســـبان تفاصيل المعنى والدقة اللازمـــة، ومعرفة الموضوع الفعلي مطلوبة (كما سيشهد أي مترجم بشري)، فبغير ذلك تنتج الترجمة البسيطة للكلمات والعبارات والجمل محتوى مصطنع وغير دقيق وغير صالح للاســـتعمال عادة. ومن المفارقـــة أن لغة تواصـــل عالمية مثل الإنجليزية، حين ترســـخ كجـــزء من التدريب العلمـــي حول العالم، يمكن أن تظهر كفـــاءة وثقة أكثر بكثير. خلال ذلك، من وجهة نظر العلاقات البشرية، يبـــدو من غير المحتمل أن «تحل» الترجمة الآلية تعقيدات الاتصـــال، لأن التعدديـــة اللغوية لا تُعدُّ «مشـــكلة» يجب التغلـــب عليها في أغلب العـــالم. إن الترجمة الآلية لن تزيل أيضا الجاذبيـــة والفوائد الضخمة للاتصال وجها لوجه - أشخاص يتحادثون باللغة نفسها، من دون تدخل بينهم، ويتشاركون المعرفة والأفكار والتجارب بآنية مؤثرة وبألفة حتى. وبشـــكل يمكن تخيله، يمكن أن تخفض لغـــة تواصل عالمية الطلب على الترجمـــة الآلية كنظام عالمي (مع الاعتذار طبعا إلى C-3PO حرب النجوم)(*).

ثمة شيء واحد يمكن توقعه ببعض الثقة: سيشـــهد المســـتقبل توسعا أكبر للعلم الحديث في الدول النامية. ومع الوقت سيساعد هذا في إيجاد مراكز جديدة للعمل العلمـــي - خصوصا ربما في المجـــالات التطبيقية - خارج منظمـــة التعاون والتنمية الاقتصاديـــة، في أمريكا اللاتينية وأفريقيا وجنوب شرق آســـيا، وعولمة العلم بمعنى أكمل. وســـتقدم الإنجليزية بشكل متزايد مسارا ليحدث هذا؛ وفي الحقيقة، ستثبت أنها أساســـية في الشبكات المهتمة بنقل الباحثين وأساليب التدريب والبيانات وأكثر، في آن واحد من وإلى مناطق العالم التي ظلت ســـابقا خارج الاتجاه العلمي السائد. وثمة ســـمة أساسية هنا ســـتكون الحماية، مهما تكن جزئية، للمعرفة المحلية حول الظواهـــر النباتية والبيئية، والأدوية التقليدية، والأحداث المتعلقة بالأرصاد الجوية، والتطبيقات الزراعية القابلة للاستمرار، وما يشار إليه بالمعرفة العشائرية أو الفطنة

(*) سي ثري بي أو C-3PO شخصية آلية من سلسلة أفلام الفضاء الشهيرة Star Wars. [المحررة].

الحرفيــة. وستســاعد لغة عالميــة للعلم في تعيين هــذه المعرفة كحدود للدراســة المطلوبــة (غير المرئية للمجتمع العلمي الأكبر)، وتقدم الوســيط لمشــاركة النتائج، خصوصا المستمدة من الباحثين المحليين. وبكلمة أخرى، ستقوم الإنجليزية العلمية بدور حافظ أكثر بكثير من دور تدميري.

مــاذا، إذن، عــن التوتر بين اللغــات الإنجليزية العالمية ومعايــير الكتابة في العلم؟ إذا اســتمرت الإنجليزية في التجزؤ إلى تنوع متزايد من الأشــكال المحلية، قــد يصبح بعضها لغــات منفصلة مع مرور الوقت، هــل يمكن أن يحدث شيء مماثل للتواصل العلمي؟ اســتنادا إلى النموذج العربي، وبتأمل الاتجاه الذي نراه اليوم - التحرك نحو قبول أشكال غير قياسية للكتابة بالإنجليزية العلمية - يمكن القيــام بقليل مــن التنبؤات. ومهما تكن الضغوط للنشر، فــإن المعيار الأعلى في الاتصــال التقنــي هو الوضوح. وبالنســبة إلى حراس البوابــة، يتعلق هذا في آن واحد بإحساس بالمهمة أو الأمانة الاحترافية وباهتمامات أكثر واقعية. لقد أوجد المحررون والمراجعون بشــكل خاص ثقافة دقيقة في هــذا المجال، بحيث يدرك جيــدا من جهة أن أي حل وســط في الوضــوح يؤدي إلى خســارة فعلية للعلم وتجاوز لاحتياجات القراء، ومن جهة أخرى إلى خســارة محتملة للقراء الفعليين ومن ثَمَّ إلى إظهار أسوأ لمعايير القيمة الكثيرة الاستخدام مثل عامل التأثير وعامل استخدام المجلة.

مع توســع البحــث الحديث حول العالم، مــن المحتمل أن عــددا متزايدا من المجلات ســيبدأ بتقبل الإنجليزية غير القياسية قريبا - ولكن لفترة فقط. وستواصل معايير الدائرتين الخارجية والموســعة في النصوص العلمية الامتداد لمســافة معينة بعيدا عن المعايير الأنجلو أمريكية الصارمة. لكن هذه المســافة، مقدرة بالمقاييس اللغوية، ســتكون قصيرة جــدا. ويمكن حتى أن تؤدي، في مرحلــة ما، إلى تحركات رجعية مــن المتحدثين المحليين الذين ســيحاولون وضع قواعــد للحديث العلمي العالمي. إن جميع المزايا والفوائد المرتبطة بلغة تواصل - بما فيها المتعلقة بالتعاون الدولي وسمعة الباحثين - ستنخفض نتيجة تمركز هذا الحديث ضمن أشكال متنوعة تلاءمت جزئيا مع تنوع اللغات الإنجليزية العالمية. وســيكون ثمة مبرر ضعيف، في الحقيقة، لاستعمال الإنجليزية في العلم بدلا من اللغات المحلية.

كذلك، هنالك سياق النشر العلمي الذي يجب التفكير فيه. بدءا من الثمانينيات أصبح هذا عملا عالميا سيطرت عليه شركات ربحية (إلسيفير، كلوير، ويلي بلاكويل، سبرينغر، تايلور وفرانسيس، بين أخريات) التي تريد بيع منتجاتها إلى جماهير واسعة وعالمية بقدر الإمكان. لا تتضمن هذه المنتجات مجلات وقواعد بيانات فحسب، بل مادة مرجعية ومصادر تعليم وتدريب وبرامج، وفي المجالات الطبية وسائل دعم القرار بين أشياء أخرى. قدم توسع البحث العلمي إلى أجزاء كبيرة من العالم النامي شركات ذات أسواق جديدة للمدى البعيد. وبكلمة أخرى، يبدو أن هناك فرصة ضعيفة أن تتقبل الشركات خسائر في قابلية استعمال منتجها، بما فيه المجلات، بالسماح لمعايير التحرير أن تصبح مرنة كليا. ومن الصعب رؤية الدوافع الأساسية تتغير، حتى مع تبدل نماذج النشر (مع ترتيبات تجارية متطورة) نحو أنماط دخول رقمية كاملة إلى الإنترنت.

لذلك لن يجلب المستقبل انفتاحا كبيرا للحوار في العلم إلى أشكال مؤثرة من المرونة. فالمحررون وكذلك المؤلفون سيقاومون الدعوة إلى التمركز الكامل، بتخليه النهائي عن إعلان الوضوح العالمي. ومع كل احتمال، ربما سيعني هذا ولاء مستمرا للمعايير الأنجلو أمريكية لبعض الوقت، على الأقل عند مستوى أساسي، ومع اختلافات مهمة ستُعدُّ بشكل تدريجي معايير دولية، وليست معايير أمم معينة. هذه المعايير ستحدد النموذج الأكثر تقبلا ومعقولية (في أغلبية الأذهان العلمية) وإمكانية للفهم عالميا. وستبين الاختلافات المذكورة أن أجزاء المجتمع العلمي العالمي قد وصلت إلى درجة معينة من الاستحواذ على اللغة الإنجليزية؛ ويمكن أن تظهر «اللغات الإنجليزية العلمية» بشكل محدود جدا. لكن هذه لن تقلد تنوعات «اللغات الإنجليزية العالمية» في درجات الانفصال - ولن يعاني حديث علمي عالمي من أي فناء نتيجة انقسام مركب.

ليست هذه سوى بضعة تأملات لما توحي به لغات التواصل الماضية حول الموقف تجاه الإنجليزية في العلم. ولا يوجد مخطط أو نموذج يتعلق بوجود هذه التوقعات. فالماضي لا يمكن أبدا أن يكون نموذجا دقيقا لتطور اللغة المستقبلي في أي مجال؛ فالتقنية والمؤسسات والممارسات الفكرية كلها مختلفة بشكل جذري اليوم عن نظيراتها في القرن السادس عشر أو الثاني عشر أو التاسع أو الثاني. على

أي حال، لقد تكررت النماذج الواسـعة في أغلبية هذه الحقب، النماذج التي أثرت في لغات ومجتمعات مختلفة جـدا وفي مراحل مختلفة من تطورها، وتبدو بالتالي محـددة على نحو ما بالحالة الأكبر للغة دولية. وربما يكون الأول بين هذه النماذج كلها ببسـاطة هو نموذج الاستمرارية - إن لغة تواصل غير محدودة للعلم، تحيط بـكل مجال للدراسـة والكتابة العلميتين، قد اسـتمرت دائما عدة قـرون أو أكثر. وبالنسـبة إلى بعض المراقبين، قد يكون هذا داعيا إلى التفكير الجدي؛ وقد يسـبب حتـى الرعب أو الرفض. ومع ذلك بالنسـبة إلى العلـماء في كل مكان، فإن حقيقة وجود لغة وحيدة موثوق بها عالميا تتجمع فيها، مثل خزان واسـع، أجيال من أهم البيانات والنصوص وتظل سهلة الوصول ستُعدُّ على الأرجح مكسبا، لهم ولمن يأتون بعدهم ومن ثَمَّ للعلم نفسه.

6

هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟

عبر تاريخ البشرية الطويل...
أولئك الذين تعلموا كيف
يتعاونون ويرتجلون على نحو مؤثر
تماما يسودون.

تشارلز داروين

«تزودنا لغة عالمية للبحث العلمي بأداة حاسمة للحصول على مزيد من العلم من خلال إبداعه والتشارك فيه مع مزيد من الناس، من أماكن متنوعة بصورة كبيرة»

المؤلف

لم ألتق «عزيز» مطلقا، ولم يكن لي أن أعرفه لو أننا جلسنا معا على طاولة النقاش نفسها في مؤتمر حول طبقات الأرض. إنه واحد من الباحثين الكثيرين الذين تعاونت معهم على مدى سنين، ولقلة حظي لم أجلس معه لتناول وجبة طعام أو أمد يدي لمصافحته. فقد ذكر لي في إحدى رسائله الإلكترونية أنه من بلدة صغيرة ليست بعيدة عن أسيوط في أعالي النيل وسط مصر. كان والده صانعا للأحذية، وكانت

أمه تعتني به وبإخوته الثلاثة الأكبر منه. ترك إخوته كلهم المدرسة وانصرفوا في سن الرابعة عشرة إلى العمل للمســاعدة في تأمين الطعام والحاجات الضرورية الأخرى للعائلة. اســتطاع عزيز، بفضل دراســته الجيدة، أن يحصل على الشــهادة الثانوية ومــن ثَمَّ الالتحاق، مما يُدهش، بجامعة أســيوط، وهي جامعة حكومية (وبالتالي مجانيــة). فقد ســاعده أحد الأقارب في إقناع والده بأن يســمح لــه بذلك، مؤكدا أن «عزيز» يســتطيع العيش عنده في أســيوط، وســيوفر ذلك عليه نفقات الإقامة والعيش. وقال أيضا إن تعليمه هذا ســيمكنه من الحصول على وظيفة ذات مرتب عالٍ فيما بعد، ويمكنه حينئذٍ أن يساعد في دعم العائلة وتأمين المهر لكل واحد من إخوته كي يتزوجوا.

وثمــة رحلة ذهب خلالهــا إلى منطقة البحر الأحمر عندمــا كان في الثانية عشرة من عمره مع ذلك القريب نفســه كانت ســببا في دراســة عزيز علم طبقات الأرض. أتصورهما الآن في سيارة متجهين جنوبا، أولا إلى قِنا، على طول النيل الأعلى بمنحدراته الجُرفية الوردية والبيضاء من الكربون تعلوها رمال حملتها الرياح، ثم شرقا عبر نَجْد أســطواني مســتدق الطرفين من الأحجار الكلســية، عابرين جدرانا بيّضتها شمس لا ترحم، ويتسلقان في النهاية خليطا يعود إلى ما قبل العصر الكَمْبري، متكونا من صخور رملية ملتفة بشــكل عنيف، وصخور من صلصــال محزوز ومتغضنة، وكتل لامعة من حجر السربنتين الأخضر(*).

ذهــب عزيز إلى جامعــة القاهرة للحصول على درجة الماجســتير، حيث اختار موضوعا لأطروحته يتعلق بالصخور الكلســية والدولوميت من العصر الجوراسي في شــبه جزيرة ســيناء. وتلقى آنذاك دعوة لقضاء فصلين دراسيين في جامعة فلوريدا، للعمل هناك مع اختصاصية في الكربونات. وقد أُعجبت الأســتاذة بعمله، ونصحته بأن يســجل لنيل درجة الدكتوراه، وســاعدته ببعض المال الذي كانت تتقاضاه من منحتها (وأخبرتني أنه كان يرسل جزءا منه إلى بلده). وبعد الحصول على الدكتوراه، تلقى عزيز دعما من شركة نفط ليتابع بموجبه أبحاثه لمدة وجيزة، وقام بذلك وهو مفعم بالسرور. وقد حدد هدفه في العمل ضمن المجال الأكاديمي، لذلك كان يحتاج إلى سجل بأعمال عملية منشورة، وهنا يأتي دوري.

(*) السّربنتين أو حجر الحية: صخر أخضر اللون عادة مرقّط وأحيانا مثل جلد الأفعى - علم طبقات الأرض. [المترجم].

كان عزيز يتحدث الإنجليزية بشكلٍ حسن ويقرأها بصورة ممتازة، غير أن الكتابة كانت أمرا آخر. كان تعلمه لهذه اللغة متقطعا وغير جيد، إذ لم تكن الإنجليزية موجودة في جميع مراحل دراسته لِعلم طبقات الأرض، وعندما تكون موجودة فهي غير كافية. ومع أن مهارته في الحديث تحسنت إلى حدٍ كبير في أثناء وجوده في الولايات المتحدة، فإن أداءه الكتابي لم يتقدم كثيرا على تعلمه بعض المفردات التقنية. وقد أنفقت أستاذته في فلوريدا الكثير من وقتها وهي تعمل جاهدة لمساعدته في إنجاز بحث الدكتوراه بدرجة معقولة. عَرَفتُ ذلك كله حين اتصلت بي، وأخبرتني بقصته، وسألتني فيما إذا كان ممكنا أن أقوم بتحرير ورقتين بحثيتين كتبهما، مقابل أجر مقبول لي. وقبلت العرض، لكن العمل كان أكثر صعوبة مما توقعته - فقد كان مزيجا من الترجمة والشرح والكتابة الأصيلة، وعليّ أن أحرر ذلك كله دفعة واحدة. وثبت أنه عمل ناجح على كل حال. فقد قام عزيز بتجميع معلومات ممتازة وبتحليلات لفتت اهتمام الكثير من الاختصاصيين. وعلى أساس هذه الأوراق البحثية وتزكيات قوية، عُيِّن عزيز في وظيفة لمدة عام في جامعة المنيا. وبعد نشر مقالة أخرى له قمت بتحريرها، حصل على وظيفة لمدة عام في جامعة معروفة في أستراليا (حيث أطلقوا عليه لقب «شرق أوسطي القسم»). وبعد نشر ورقة بحثية أخرى، حصل على وظيفة ثابتة على ما أظن. وكتب لي عزيز يسألني المساعدة في نشر بعض الأوراق البحثية التي كان بصدد إعدادها. غير أنني وقتئذٍ كنت مشغولا للغاية بعملي الكتابي، لذلك كان عليّ أن أتراجع. كتب إلي في جوابه: «أنتَ الشبح الذي يبقيني حيا»، وكان ذلك بمنزلة توديع لطيف.

وخلال سنوات عدة تالية، كنت أرى له أوراقا بحثية منشورة في مجلات علمية رئيسة، بالتعاون مع مؤلفين مشاركين متنوعين من الشرق الأوسط وأوروبا. وكان قد أخبرني أنه سيقوم بالعمل على تحسين لغته الإنجليزية كل يوم، وكانت لدي شكوك بأنه ينوي التدريس في أوروبا أو الولايات المتحدة. وبعد هذه السنين كلها، ما زلت آمل أن ألتقي به للمرة الأولى. فأنا تواق إلى سماع حديث منه حول البحر الأحمر.

ملخص تأملي

مر العلم الحديث بتجربة ثورة لغوية. إنها ثورة هادئة، من دون دم، ومتدرجة، ولم يدرك الكثيرون كونها كذلك، لكنها واضحة بما فيه الكفاية في

واقعهـا ودلالاتها. لقد انقلبت الآن قرون من الزمن كانت تسـود فيها لغات وطنيـة. إن تبعثرها الناجم عن ذلك، مع أنه متناسـب مـع بدايات الحداثَة، هـو أمر شـاذ تاريخيا على أي حال. أما وقد انتهـت الآن، فإن حقبة جديدة قد بدأت.

هَدفتُ في هذا الكتاب إلى إثارة سـؤال واحد حول هذه الحقبة الجديدة: هل هذا شيء جيد؟ إنه سـؤال يتعلق بحاضر العلم ومسـتقبله، بسياسات ومؤسسات وطنيـة، وبحياة الكليات الجامعية والنجـاح، ولكن قبل كل شيء بحياة الملايين من الأفراد الباحثين، والأسـاتذة، والطلبة في جميع مراحلهم الدراسـية. لهذا هو سؤال يتعلـق بالنـاس والتاريخ بقدر ما هو حـول المعرفة والأولويات. ولهذا هو سـؤال يتطلـب في النهاية بيانات وتحليلا ومحاكمة. وبعد ذلـك، قبل تقديم إجابة يجب ترتيب بعض النتائج.

مهـما كان الموقع الذي ننطلق منه، تبقى هناك حقيقة أن الإنجليزية الآن هي اللغة العالمية الحقيقية الأولى للإنسـانية، وأن عمل العلم يقع ضمن إطارها. ولكن من الصحيح أيضا أنها في مداها المعولم، قد توسعت أكثر ضمن الجهود العلمية من توسـعها في ميدان آخر. وبينما يجري اسـتعمالها وتعلمها من قبل أكثر من ملياري شـخص في أكثر من ثلثي أمم الأرض، تصبح أيضا أداة في أكثر من تسـعين بالمائة من التواصـل العلمي بكل أشـكاله، وعبر الكرة الأرضية كلهـا. لم يحدث شيء كهذا من قبل. إنها حقبة جديدة لصوت العلم.

لهذا لا ينفصل مسـتقبل العلم عن اللغة الإنجليزيـة. كما أن وضع الإنجليزية في العلـم لا ينفصل بذاته عن تقدم الاتصالات الرقميـة، وعن إعادة ترتيب النظام الجيوسـياسي بعد الشيوعية، وعن توسع البحث العلمي عبر أجزاء رئيسة من العالم النامـي، حيـث لم يكن ليوجد بهذه الدرجة الكبيرة سـابقا في أي جزء منها. وعليه، فإن الحقبة الجديدة لها عدد من الأبعاد. فبعد أكثر من قرنين من الزمن من تحكم المنافسـة والتعاون ضمن مجموعة صغـيرة من الأمم الأوروبيـة، وصل العلم عبر مسيرة تطوره إلى أكثر مراحله عالمية. ونستطيع القول بكل ثقة إنه في القرن الحادي والعشريـن - ثمة حقيقة، يجب أن نقولها - أن العلم الحديث لا ينتمي إلى جماعة محـددة أو إلى تصنيـف جنـسي، أو إلى ثقافة أو طبقة بعينهـا، أو إلى إقليم واحد

بمفـرده. هذا ما يعلمنا إيـاه تاريخ العلم العالمي عبر الألفيات السـابقة العديدة، وهذا ما تعلمنا إياه لغة العلم العالمية اليوم.

* * *

اسـتغرق الأمـر وقتا حتى اختـيرت الإنجليزية بصورة كاملـة ونهائية من قبل المجتمـع العالمي. ويبـدو أن هذا الاختيار، الذي كان مستحسـنا من قبل الإدارات الناشـئة عن الاسـتعمار البريطاني، وحروب القرن العشرين، الباردة منها والساخنة، وقوة الولايات المتحدة الاقتصادية وسـيادتها بعد الحرب العالمية الثانية، قد كرسته أحـداث غـير علمية. وليـس هناك أي شـك في أن هذه الأحـداث كانت جوهرية وحاسـمة في صميم الموضوع. غـير أن مجتمع البحث العلمي ليـس دمية لغوية. ومع أنه متأثر (ومخترق فعليا) بوقائع سياسية واقتصادية، فإن له أولوياته الخاصة، واحتياجاته الداخلية الخاصة، وتوتراتـه، ومتطلباته. إن ما يحدد الحاجات الفعالة من أجل لغة مشتركة هو الإيمان العميق لهذا المجتمع في الصفة الكونية للغته، وفي مبدأ التشارك في هذه المعرفة مع الآخرين، وفي قوة هذا المبدأ على المساعدة لإفادة بنـي البـشر في كل مكان. وتأتي حجـة أخرى مماثلة من متطلـب احترافي من أجل ادعاءات أولوية عالمية، ومن أجل الاعتراف، من أجل تأثير فكري. فإذا كانت اللغات الوطنيـة، وبالتـالي العلم المحلي، قد مالت باتجاه السـيادة حتى وقت متأخر، فإن الدفع مـن أجل صيغة موحّدة من التواصل قادرة على الترفع عن التأثيرات المجزئة كلها قد وُجدت منذ أيام فرانسيس بيكون، في كتابه «الأورغانون الجديد» (1620)، الذي يعلن قوة الكلمات حيال فساد العقل العلمي وتعافيه في آن معا. ولقد أُعطي الآن لسان بيكون المحلي مهمة العامل الموحِّد.

وحاليا، يبدو أن ثمة فرصة ضئيلة لهذا الوضع أن يتغير في وقت قريب. وحتى أقدم التقاليد وأكثرها تبجيلا في التصنيف العلمي - اسـتعمال اللاتينية بوصفها لغة مشتركة لفهرسـة أنواع جديدة - قد أفسح مجالا قبل انتشار الإنجليزية[1]. ومن الصحيح القول إننا من المحتمـل ألا نتمكن من معرفة الأحداث الجيوسياسـية، وتأثيراتها اللغوية، في غضون العشرين أو الثلاثين سـنة المقبلـة. غير أن حجم المعلومـات العلمية المتوافرة باللغـة الإنجليزية لا يمكن قياسـه. وأكثر من ذلك، إنها تتسـع يوميـا، وهي تضم بين جنباتهـا أضخم قواعد البيانات الأساسـية وأكثرها في كل حقـل علمي ممكن تصوره،

هذا بالإضافة إلى أكثر من ثلاثة عقود من الأبحاث المنشـورة في عشرات الآلاف من أكثر المجلات العلمية تأثيرا - مع نتائج أعمال المؤتمرات العلمية، وأعداد ضخمة من الكتب والدراســات المتخصصة، والتقارير الحكومية والمشتركة، والكثير الكثير غيرها. إن نهوض الصين في العلم الدولي، مع الهند والبرازيل وبلدان أخرى، ينبع من استعمال الإنجليزية ويضيــف إليهــا على نحو مســتمر - أي أن العلــماء في هذه الأمم كلهم يســتخدمون اللغــة الإنجليزية في منشــوراتهم، وفي اجتماعاتهــم، وفي البحوث والتطوير المشــترك، وفي تدريــب الطلبة، وفي مواقــع عديدة أخرى، بغرض إحراز تقــدم في حياتهم المهنية وحقولهم العلمية. إن عالم العلم المعاصر يشهد على المستوى العالمي تدفقا من الأوراق البحثية يتجاوز 1.5 مليون كل عام - أكثر مما نُشر في لغات عديدة خلال القرن التاسع عــشر كله - وهذه البحوث كلها بالإنجليزية. وقــد تحدث كثير من العلماء عن ميزَات اللسان العالمي بهدف جلب فعالية إلى نشر المعرفة. لكن كلمة «فعالية» ليست الكلمة الصحيحة هنا. العلم ليس نشر معرفة فحسب بل الإسهام بها، إنه في آن واحد الاشتراك بالمعرفة، وقبل ذلك، تقديم طرق من أجل إبداعها.

إن المشــاركة في النشاط العلمي العالمي تعني اســتعمال الإنجليزية. وانتشار هذه اللغة بعينها عبر الحقول العلمية كلها والمسالك الدقيقة للعمل التقني في المجال الذي يتخطى الحدود القومية مســتمر ولا يتوقف. وســيجد المهندســون الزراعيون، الذين يعملــون مع مزارعين من الباراغــواي على طريقة لمعالجة فطــور اجتياحية، أن اللغة الإســبانية تســاعدهم في هــذا المجال أكثر مــن أي لغة أخرى. غير أنهــم إذا أرادوا أن ينــشروا نتائج أبحاثهــم، وأن يقدموا بياناتهم وأفكارهم إلى المجتمع العلمي الأوســع، فــإن اللجوء إلى لغة مختلفة أمــر ضروري. ويوحي هذا بتعايش خصب. وتزودنا اللغة العالمية بطريقة للتعامل مع العلم القومي المميز في أي لغة كانت، مهما كانت أهداف أولئــك الذيــن يمولونه، كي تجري المشــاركة به مع بقية العاملين في الحقل نفســه على نطاق عالمي.

على الرغم من القول القديم - يمكن تعريف اللغة بوصفها لهجة عسكرية - فاللغات لا تتبع بالضرورة الظلال النســقية للسياسة. إن حصر اختيار الإنجليزية في وضع الولايات المتحدة وقوتها لم يعد مقنعا الآن، فقد تجاوزت تقريبا كل لغة مشــتركة عظيمة في الماضي بداياتها الإمبراطورية، وغالبا عبر قرون عدة. بالإضافة

إلى ذلك، لم تفرض بصورة دائمة قوى جسدية ومالية لجماعة من الناس إعلاء شأن لغتهم فوق لغات الآخرين. فقد حكمت روما منطقة البحر الأبيض المتوسط برمتها، سياسيا واقتصاديا، على مدى نصف ألفية من الزمن، ومع ذلك ظلت اللغة الإغريقية لغة المعرفة والتعلم في شرق شبه الجزيرة الإيطالية. كما انقسم العالم الإسلامي بعد القرن العاشر إلى إمبراطوريات صغيرة مستقلة، غير أن العربية الفصحى حافظت على مكانتها في العمل العلمي مدة قرنين من الزمن بعد ذلك. ولم تصبح اللغة المغولية لسان آسيا بعد أن غزا جنكيزخان مدنها، بدلا من ذلك، استمرت العربية والفارسية والصينية بوصفها لغات إقليمية للمعرفة.

إن المخاوف من أن تقوم الإنجليزية بدور المِسَلّة القاتلة أو الهيمنة المحتومة ليست في مكانها، فقد لاحظ أحد اللغويين (غير ناطق بالإنجليزية)، أن فهما كهذا بالإضافة إلى اقترافه ذنب التشخيص (حيث إن اللغات ليست كيانات قاتلة أو غازية)، هو بمنزلة إسقاط على هذه اللغة لكل أنواع القلق والاستياء والأفكار السوداء المرتبطة بالولايات المتحدة والعولمة[2]. فاللغة الإنجليزية لا تجبر التنوع الثقافي على الركوع على ركبتيه ولا تنشر الموت اللغوي في الأصقاع لدى الشعوب كلها. إنها ليست «أمريكية» أو «أنجلو أمريكية» بصورة جوهرية، تغرس اندفاعات محمومة تجاه الوجبات السريعة ومراكز التسوق الكبيرة، في أي مكان تذهب إليه على ظهر المعمورة. والأمر ليس، كما يقال عادة، أن الولايات المتحدة يمكنها أن تتحكم في مستقبل اللغة الإنجليزية نفسها. ويقول هذا اللغوي نفسه: «إن نظرة نزيهة... تُظهر أن المناقشات الشعبية تؤكد على نحو زائد ويائس تأثير [أمريكا] في التطورات التي تمر بها هذه اللغة بصفة عامة»[3]. وتنتمي الإنجليزية إلى العالم كله، وإلى كل من يستخدمها، وليس إلى أمريكا أو إنجلترا أو إلى مجموعة بلدان دائرة داخلية فحسب. إن اللغة العالمية تغدو عالمية عبر الاستعمال.

بالنسبة إلى العلم، الرهبة من شبح الأحادية اللغوية تبدو غير مُسوَّغة. إذ إن العلم الوطني لن يختفي، فقد تختار بعض البلدان الإنجليزية بوصفها لغة لها في ميدان العمل التقني، لكن الكثير من البلدان لن تختارها وستستمر بالعمل وتأدية وظائفها بصورة تامة، مستخدمة الإنجليزية على المستوى العالمي ولسانها القومي محليا في الآن نفسه، فالمشروع العلمي الأكبر ستكون له دائما ميادين لغوية متعددة.

إن معظم شعوب العالم اليوم، كما في الماضي، متعددة اللغات. ولا تدل المؤشرات كلها على أن هذا سيتغير بل سيأخذ في التوسع. بالإضافة إلى ذلك، فإن أكثر من نصف مجموع اللغات الحية قد يختفي إلى حد كبير في السنوات الخمس والسبعين المقبلة أو نحوها في المستقبل - ويُعدّ هذا خسارة كوكبية بكل المقاييس. ويجب ألا يشك أو يتساءل أي شخص إن كان ممكنا توثيق أكبر عدد ممكن من هذه اللغات مهما كان ذلك صعبا، وإن إنقاذ أكثر عدد منها وارد، وإنه يجب القيام بذلك. ومما يُشكر، أن التقنية الرقمية والشبكة العالمية تزود بأدوات قوية وجديدة للمساعدة في هذا الجهد. إن اللغات المحلية هي حقا ثمينة وقيّمة بسبب الآداب الشفاهية الفريدة التي تمتلكها؛ لأنها تحتوي على معارف تتعلق بحياة النبات والحيوان، وتغيرات الطقس والمناخ، والأدوية الطبية، وأنساق القرابة العائلية، والمفاتيح التي تقدمها للنمو اللغوي بين المجتمعات غير المتعلمة. أهو سؤال مشروع القول إن الكثير من هذه المجتمعات لديها أشكالها الخاصة من العلم ومحاولات الفهم النظامية للظواهر الطبيعية وعملياتها؟ وهل تستطيع المجتمعات الشفاهية امتلاك نماذج من المعرفة تجعلنا نميزها بوصفها علمية في بعض جوانبها؟ قطعا، وليس هناك شك بخصوص ذلك. إن نكران هذه الحقيقة يعني نكران وجود ذكاء علمي لدى بني البشر قبل اختراع الكتابة، وذلك على الرغم من وجود تطور في الزراعة وبناء المدن والطب والفلك والرياضيات في حضارات بلاد الرافدين ومصر وغيرهما من الأصقاع. وقد اعتمدت المجتمعات الشفاهية تلك على معرفة وثيقة بالظواهر الطبيعية دائما. ولذلك سيكون فقدان لغات هذه المجموعات خسارة للعلم الحديث والمستقبلي، لكن ثمة سببا آخر لإنقاذ أكبر عدد منها أو تنشيطه: فهذه اللغات جزء لا يتجزأ من تاريخ الإنسانية الأكبر وهي «الوثائق» الوحيدة التي نمتلكها عن هذا التاريخ في أماكن لم يُعرف فيها للكتابة أي استعمال، وهذا السبب وحده يجعلها تستحق الإنقاذ حتى لو كان هناك جزء صغير من سكان العالم يتحدث بها.

* * *

هل ينبغي أن يكون للعلم أكثر من لغة عالمية واحدة؟ وهل التنوع من هذا النوع، وعلى هذا المستوى، هو بمنزلة تحسين للوضع كما يقترح البعض، حيث يفتح المجال أمام العمل التقني على مدى عريض من الفهم والطرائق والتعبير؟ ثمة

مشــكلات تتعلق برأي كهذا. ليســت اللغة، وهي في صيغة خطاب مهني، حاسمة تماما بحيث تســتطيع قيادة ما يقوم به العلماء من تفكير وعملٍ وخطط وحسابات أو احتوائــه كليا. إذ لا يوجد شيء كبير يُطلق عليه «عقل ناطق بالإنجليزية» يعمل عــبر اللغــة الإنجليزية ويقوم على نحو عميق بتحديد مــا يمكن عمله وما لا يمكن. وأكــثر من ذلك، فالتعبير العلمي يبدو، كما يظهر في المجلات العالمية، أنه في طريقه ليغدو أكثر مرونة في طبيعته، في نوع من استجابة مباشرة للتنوع العالمي للإنجليزية نفسها. إننا نرتكب خطأ حين نفترض أن ذلك «التنوع» يحدد الأرضية العليا الأخلاقية والفكرية في الحالات كلها: كيف يمكن أن يكون أبســط، وأكثر تأثيرا، وأكثر إنســانية بالنســبة إلى الباحثين (خصوصا في الأمم الفقيرة) الحصــول على لغتين أو أكثر بغية الاختيار فيما بينها، ويمكن الوصول إلى أي منها دوليا على نحو محدود، وليست ذات امتداد عالمي؟ وما هذه اللغات؟

إليكــم حالــة تاريخية ماتعة. في العــام 1900 كان على أحد العلــماء اليابانيين الموهوبين الشــباب أن يختار بين الفرنســية والألمانيــة والإنجليزية كي يحوز اعترافا دوليا، مع امتياز بالألمانية. وبعد خمسين عاما كان سيجد فائدة قصوى على المستوى العالمي من خلال هذه اللغات الثلاث نفسها، مع صعود الإنجليزية وإضافة جديدة، هــي اللغة الروســية التــي أضيفت إليها. غير أنــه بعد جيل، في ســبعينيات القرن العشريــن، تبدلت خياراته مرة ثانية. فقد أصبحت الإنجليزية واليابانية والروســية هي الخيارات الدولية الرئيســة - كما وصلت لغته المحلية أخيرا إلى هذا المســتوى. وبعد جيل آخر، في منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تبدل المشهد مجددا: فقد ذهبت الآن كل من اليابانية والروسية، لتحل محلهما، ربما، الصينية، مع الإنجليزية كونها لغة ســائدة. فبعد ثلاثين أو أربعين سنة في المستقبل، ما الخيارات المتوافــرة، بالإضافة إلى الإنجليزية، التي ســيواجهها باحثنا ذو الشــباب الدائم؟ في هذه الأثناء، ماذا نقول لذلك العالم بجزيئات الأحياء من إيطاليا الذي أمضى سنوات في ســبعينيات القرن الماضي وهو يتعلم الروســية، حين بدا الاتحاد السوفييتي قوة عظمــى ثابتة باقية؟ أو للفيزيائي الكندي الــذي راح يتعلم اليابانية في الثمانينيات، حين ظهرت اليابان كأنها ستســيطر على شرق آســيا ولســنين طويلة؟ وبذلك تصبح المحاجّة ضد اللســان العالمي، ولمصلحة «التنوع»، إلى حد ما ضد التاريخ. وقد نفكر

أن الصينيـة سـتصل إلى هنا بعـد جيل، لكن الماضي يثبت أن هـذا محض افتراض. فحتى اللحظة، يبدو أن الإنجليزية هي اللغة الوحيدة المستمرة على الصعيد العالمي خلال المائة سنة الماضية.

ويعنـي هذا أن الإنجليزية قد سـاعدت في نمو العلم لـدى كثير من الأمم، بقدر لا يسـتهان به، وبطـرق متنوعة. فقد عملت على توسـيع التنوع الفعلي اليومي للعمل العلمي عن طريق فتح مجالات لإسـهامات الباحثين الشـباب في أماكن مختلفة مثل المكسـيك وتركيا وفيتنام. فقـد زودت هؤلاء الباحثين بأداة للوصـول إلى معارف وافية تتعلق بحقولهـم التخصصية، ليظلوا على تواصل مع المكتشـفات الجديدة، وأن يلفتوا انتباه زملائهـم إلى أعمالهم في مختلف أرجاء العالم. كما زادت من فرص التعاون أمام جميع أشكال العلم المتعددة الجنسيات، بما في ذلك المشروعات الضخمة التي تعمل على تقدم البحث بطرق كانت تبدو مسـتحيلة، مثل مصادم الهدرونات الضخم. وفتحت آفاقا أمام البحث والتطوير المشـترك بقوة عمل عالمية حقيقية، وشـجعت مسـتويات جديدة من الحركية والانتشـار للباحثين الأكاديميـين، وبهذا قامت بتوزيع موهبـة البحث على نحوٍ واسع. لقد سـاعدت على الأقل في توسيع دائرة الحركة الدولية للطلبة على نحوٍ كبـير، الذين أصبحوا، أكثر مـن ذي قبل، قادرين على الحصول على مسـتويات أعلى من التدريب. وقد فعلت ذلك كله بالنسبة إلى الطلبة والمحترفين في البلدان النامية والغنية على حدٍّ سواء.

وهذا ما تفعله حقيقة اللغات العالمية - فقد وسـعت من الوصول والمشـاركة على مسـتويات عـدة. وفتحت بوابـات إلى درجة جديدة من الاتصـال والتعاون، ومداخل للمشـاركة والتواصل. ولا يعني أي واحد من هذه الأمور أن اللغة العالمية يجـب أن تكون لغة ديموقراطية كونيا. وما من شيء يضمن أن فوائدها سـتتحقق في كل مناسـبة. ولا تعنـي لغة البحـث العلمي العالمية إلا القليل في دولة فاشـلة أو دولـة فقيرة جدا غير قادرة عـلى دعم التدريب والجهـود العلمية للوصول إلى مسـتوى مهم. ولا يمكن أيضا لهذه اللغة أن تتغلب على تأثيرات القمع السياسي أو الأمية أو عدم المسـاواة بين الجنسـين. وليسـت اللغة العالمية بأي حال دواء شاملا للتخلـف العلمي أو لغياب الفـرص. ويمكن أن يحد من اللغـة الإنجليزية حقائق

تتعلــق بالدخل القومي والجغرافي والعرق وبكثــير من الأمور حتى في البلدان التي تتمتع باقتصادات تتقدم على نحوٍ سريع وبتقاليد فكرية راسخة.

والأمر الحاســم في كل خطــوة هو تدريس الإنجليزيــة: إلى أي مدى يمكن أن يكون محدودا في بلد معين؟ وإلى أي مدى هو جيد؟ وما مســتويات الدعم التي يتلقاها؟ ومَنْ يضطلع بمهمة التدريس؟ وبأي أهداف تعليمية يجري ذلك؟ وهذه كلها مسائل حساسة. ويمكن أن تتعثر أو تموت الكثير من فوائد اللغة العالمية إذا جرى تعليمها بشــكل ســيئ، أو إذا توافــرت فقــط لأقلية صغيرة، أو إذا لم تتعزز الثقة باســتعمالها أو يُشــجع عليه. وحيث يوجد الدعم المادي والتســهيلات في تلقي العلوم على نحو كافٍ، يجب أن يكون هناك قدرة على تعليم اللغات أيضا. غير أنه بالنســبة إلى جزء مهم من هذا العالم، ســواء أكان الســبب الفقر أم السياســة أم الفساد أم الحرب، ليس من الممكن بَعْد القيام بذلك كله، وأن يؤســس على نحو كامل لثقافة علمية حديثة. والأمل معقود بأن هذه الظروف ستتغير، فقد تحسنت هذه الظروف في كثير من البلدان في العقود الأخيرة. ونقول مجددا إنه ليس هناك أمور مؤكدة بخصوص ذلك، غير أن التاريخ في صف اللغة الإنجليزية.

تقوم الإنجليزية بناء عليه بما قامت به اللغات العالمية دوما، ولكن على نحوٍ بارع. ويتضمــن ذلك فوائــد للمتحدثين باللغة الأم ومســاوئ للذين لم يتلقــوا تدريبا كافيا. وكــما جرى تأكيد ذلك في بداية الكتاب، فإن اللغــات الدولية توقع إصابات، ولا يمكن تجنــب حدوث ذلك. بيــد أن «الإنصاف» اللغوي ليس لــه وزن ثقيل في أذهانِ الناس مقابــل حقائق الفرص والتقدم. ويوحي التاريخ بــأن هذه القضية مؤقتة لأن الحصول عــلى الأهلية في اللغة يصبح مســألة روتين أكثر، لكن كلمة مؤقتا قد تســتغرق عقودا من الزمن. ففي الوقت نفســه يمكن القيام بالكثير ليس على صعيد التعليم والتدريب فحســب، بل إلى حدٍ مــا، عن طريق القائمين عــلى بوابات التواصــل في ميدان العلم. وسيجري تقديم بعض الأفكار فيما يأتي.

الجواب

إذن، هــل يحتاج العلــم إلى لغة عالمية؟ نعم، إنه يحتاج. ففــي مرحلته التاريخية الحالية، هو يســتجدي هذه اللغة ويســعى إليها. يحتاج العلم إلى لغة عالمية من أجل نمــوه وامتيــازه الخاصين. فهذه اللغة مطلوبة من أجل التقدم المســتقبلي الذي يعتمد

دائما وبصورة متزايدة على الاتصال والتعاون الدوليين وتعددية المشاركة. إنه يعتمد أيضا على باحثين أكثر من أجزاء مختلفة من العالم ينضوون تحت لوائه، من خلال إضافة أعمالهم وخبراتهم لتوسيع المجتمع الأكبر. وثمة حاجة إليها كي تحصل الأمم كلها على فرصة للمشاركة في، والاستفادة بشكل أكبر من، مشروع العلم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM)(*).

يحتاج العلم إلى لغة عالمية من أجل الأسباب الكثيرة كلها التي يذكرها العلماء والمهندسون والأطباء أنفسهم حين يوجه إليهم السؤال - الذي ربما يمكن تلخيصه في تعليق أورده باحث صيني في علم الأحياء الطبية: «يجب أن نتعلم من بعضنا البعض كوننا علماء، وأن يكتب بعضنا إلى البعض الآخر. لعل ذاك الرجل الذي يعمل في مختبر في المكسيك يعلم شيئا ما يجب أن أعرفه وأستطيع من خلاله فهم نتائجي الخاصة. كيف أعثر عليه؟ نحن في آسيا نعرف ما يعنيه هذا الكلام. فقد عُزل الكثيرون منا لمدة طويلة عن معظم بلدان العالم. والآن علينا أن نعمل لتحسين طرائقنا وبياناتنا ونكون متأكدين أننا لا نخدم الأسياد الخطأ. يجب أن يخدم بعضنا بعضا»، لذلك كان العلم يحتاج إلى هذه اللغة؛ لأن الباحثين يحتاجونها.

وتحتاج إليها الأمم أيضا. ولدى كثير من البلدان مجموعات خاصة من التحديات التي لها ارتباطات بمشروع العلم والتقنية والهندسة والرياضيات: مشكلات الغذاء والماء والأمراض والكهرباء في الهند وأجزاء من أفريقيا؛ الماء والغذاء في شمال أفريقيا؛ التلوث والصرف الصحي والصحة العامة في أمريكا الوسطى، والمرض والفيضانات واستعمال الموارد في جنوب وجنوب شرق آسيا. ففي معظم البلدان التي تُكوّن تلك الأقاليم، فإن مشروعا كاملا للبحث والتطوير يمتد إلى الحقول التقنية كلها، ويمكن مقارنته بالمشروع نفسه الحاصل في اليابان أو المملكة المتحدة، من المحتمل ألا يحدث وعبر وقت طويل. ومن شأن عمل بحثي أكثر تركيزا وإستراتيجية، يهدف إلى تناول القضايا الأكثر إلحاحا، أن يصبح حقيقة خيارا مستقبليا، لذلك كان من واجب العلماء في تلك الأماكن أن يسعوا إلى الوصول إلى المعرفة التي يمكن أن يحتاجوها من أماكن أخرى من العالم.

وثمة نقطة أخرى يجدر ذكرها، وهي أن الاتصال الرسمي مع العلماء الآخرين، خصوصا عبر أبحاث الدوريات العلمية، ليس مجرد مرحلة في الممارسة الاجتماعية

(*) Science, Technology, Engineering, & Nathematics.

للعمل العلمي. إنه جزء من البحث العلمي نفســـه، ليس أقل شــأنا من حيث الأساس والتكامل من تحليل البيانات. والمادة التي تفشــل في أن تكون مشــتركة ليست علما. فالبعد التشــاركي هو الذي يحددها بوصفها معرفة، وإسهاما. لهذا كانت المسائل التي تحيط بلســان عالمــي مهمة بمعنى جوهــري حقيقي، معنى يفــوق اعتبارات تتعلق بالثقافة والهوية. وتزودنا لغة عالمية للبحث العلمي بأداة حاسمة للحصول على مزيد مــن العلم من خلال إبداعه والتشــارك فيه مع مزيد من النــاس، من أماكن متنوعة بصورة كبيرة. إن اللغة العالمية لا تضيّق على العلوم، غير أنها بســبب طبيعتها الخاصة تقوم بتوسيعها.

ونــرى ذلك في المُثــل العليا التي عَبّرَ عنها ذات مــرة فانــڤار بوش(*) من أجل أمريكا، مُثُــل العلم التي خدمت التقدم الوطني وأصبحت الآن عالمية أيضا. وتقوم الأمم الآن بالاستثمار في المراكز البحثية، وفي التربية، وفي الحركة التجارية، مهما كانت درجة تطورها. وثمة تصنيفات عدة لتلك الاســتثمارات - البلدان التي تحاول البقاء في موقع القيادة عالميا في حقل الابتكار؛ والبلدان الناشئة (البرازيل، والصين، والهند) المتلهفة لبناء أنظمة بحث وتطوير على نطاق واســع للحــاق بالقيادات التقليدية مثــل الولايات المتحدة وألمانيا واليابان، والبلدان النامية المنشــغلة كثيرا في معالجة احتياجاتهــا الملحة والطويلــة الأمد. ومن منظور عالمي، فإن الأمــم تنظر اليوم إلى حلول مشروعات العلم والتقنية والهندسة والرياضيات لكثير من التحديات الكبرى التي تواجهها كما تواجهها الإنســانية جمعاء. فإذا أصبــح العلم والتقنية مشروعين ناضجين في البلدان المتقدمة، فإن نموهما الأكبر ســيكون في البلدان النامية. ويرغب العلماء في الأمم الفقيرة برفع مستواهم الخاص في الإنجاز، وذلك بوضع الجزء الأكبر مــن الأدب العلمــي والبيانات في حقولهم التخصصية تحــت تصرفهم. فما تحتاجه البلدان الغنية والفقيرة معا على نحوٍ مُلح للغاية بكلمات بســيطة هو وجود نقاط اتصــال فيما بينهــا في جغرافيا دنيا العلم. وأكثر هذه النقــاط قوة وقربا هي اللغة العالمية، إنها أداة أساسية تساعد في التغلب على التخلف الناجم عن الانعزال.

(*) فانـڤـار بوش (1890 - 1974) مهندس ومخترع وإداري علمي أمريكي، تجلت أهم إسهاماته العلمية في ترؤسه «مكتب البحث العلمي والتطوير» خلال الحرب العالمية الثانية، والذي يُعدّ ســببا أساســيا من أسباب انتصار أمريكا في الحرب. [المترجم].

ولكيـلا يكون هذا الصوت مثاليا بصـورة زائدة، يجب ألا نظن أن مجتمعا من الباحثين يسـتطيع أن يحـدد نموذجا للتوافق والسـلم في العالم. إن العلم بطبيعته تنافسي على نحوٍ شـديد، وغالبا انعزالي، وأحيانا سلطوي، يستند دائما إلى حكومة أو إلى دعم مشـترك، ولهذا لا يخلو من أولويات سياسية. غير أنه لا يمنعه أي من هذه الأسـباب من أن يكون منتجا على نحو واسـع وأساسيا على نحـو حقيقي فيما يخص المصلحة الإنسـانية. إن عملية إيجاد حلول لكثير من تحديات العالم الأكثر إلحاحا وصعوبة ومنها: المشكلات الواقعية التي تهم جدا تنمية الغذاء وتزويـده؛ وتلبية الحاجة إلى مياه نظيفة؛ وكفاية الطلب المتزايد على الطاقة؛ والحد من الأمراض وإيقاف انتشار الأوبئة مستقبلا؛ والتعامل مع أسباب التغيرات المناخية وتأثيراتها؛ وحماية المحيطات وتنوع الحياة المائية على ظهـر الكوكب؛ والتنبؤ بالكوارث الطبيعية المسـتقبلية معها - تعتمد جميعها مبـاشرة على ما يتحقق من تقـدم علمي يأخذ في الحسـبان ظروفا معينة في أرجـاء العالم، التي تتطلب التشـارك بـين الباحثين المحليين. ومـن الواضح أن هـذه النقطة، فيـما يتعلق بالمخيخ العلمي للأمم الثرية، ببرامجها التدريسـية ومواردها، تحتاج إلى التشارك مع أولئك الباحثين من جميع أجزاء العالم الأخرى كي يقوموا بحل هذه المشـكلات العويصة بأبعادها المحلية الكثيرة. فمن شـأن اللسان العالمي ألا يجعل ذلك ممكنا فحسب، بل يحث على تحقيقه أيضا. لهذا لا يحتاج العلم بذاته فقط إلى تلك اللغة العالمية بل العالم كله من أجل تحقيق جهوده التقنية.

هل يمكن تحسين الحقائق القائمة؟

تنشـأ اللغة العالمية المشتركة من التقيدات والإصابات الحاصلة، كما رأينا سابقا. وسـيوافق عزيز الذي كان زميلي ذات مرة، وربما سيكون في المستقبل، على حسبان نفسـه من ضمنهم. وما يدعو إلى السـخرية أن إنجازاته قد تمثل عقبة أمام الإقرار بوضعه الخاص. وهو، بعد كل شيء، يمثل قصة نجاح واضحة، خصوصا حينما تُقارن بقصص زملائـه الذين (كما أخبرني مرة) لم يذهبوا إلى أمريكا للدراسـة لأنهم كانوا يخجلون من ضعف لغتهم الإنجليزية.

تأتي معظم الإصابات الخطيرة، بكلمة أخرى، من التوزيع غير المتكافئ لوسائل الوصول. فلغات العلم المشتركة السابقة قد تفيد في حقيقة أن هذه العوائق ستكون مؤقتة؛ أي أنها تمثل شيئا يشبه مرحلة مبكرة من مراحل انتشار لغة عالمية، غير أنها مع ذلك تتطلب كثيرا من العقود لعلاجها. وبمجرد معرفة ذلك، يمكننا السؤال: هل توجد طرق لاختصار الإطار الزمني؟ أظن أن هناك طرقا.

عالم النشر: بعض المقترحات الموجزة

إن محرري المجلات العلمية الراقية يتمتعون بقوة لا يستهان بها بوصفهم حرس بوابات التواصل العلمي. فمن المعروف عموما، إحدى مهماتهم الأساسية هي الحفاظ على معايير الكتابة التقنية. لكن الخطاب العلمي ينمو كما تنمو الميادين كلها التي تُستخدم فيها اللغة - على الرغم من فهمنا أنه ثابت ومنظم للغاية، فهو ليس كما كان عليه في السبعينيات أو الأربعينيات أو العقد الأول من القرن العشرين. وأحد مظاهر وضعه الحالي هو نمو الأشكال غير القياسية للإنجليزية، في حين يدخل باحثون في عدد متزايد من الأمم غير الناطقة بالإنجليزية وغير الغربية إلى مجال إنتاج الكتابة العلمية. وستشهد العقود المقبلة هذه الأشكال، وهي تصبح أكثر شيوعا مع تصاعد الضغط من أجل قبولها في عدد أكبر من المجلات العلمية، وهذه المرة ضمن حدود مميزة. وسيزداد أيضا عدد الدوريات في بعض البلدان التي لا تتحدث أساسا بالإنجليزية والتي تنشر مسبقا أوراقا بحثية بلغة إنجليزية غير قياسية من حيث تصنيفها، وقد تبرز مع الوقت للمنافسة في مجلات ذات منزلة مرموقة. وقد تنبثق على نحو جيد تلك المنشورات التي تتكيف وتستفيد من إسهامات يقدمها المجتمع الدولي بوصفها الأعمال الأكثر نجاحا. لذلك يمكن للمحررين وهيئات التحرير أن يقوموا بعملية تقويم لمعاييرها دوريا ويدرسوا وجود درجة من المرونة بوصفها ميزة مفيدة.

وقد يبدو هذا متطرفا بعض الشيء، ففي الورقة البحثية الأولى التي تسلمتها من عزيز وعملت بها، تركت بعضا من عباراته كما هي - على سبيل المثال: «تفتقد هذه الكربونات فهما نهائيا عن منشئها»؛ «تُلاحظ مَسامٌ متعددة لكنها لم تُشرح» - وذلك انطلاقا من الفهم أن هذه وثيقة من إنشائه ويجب أن تحتفظ بشيء من لمساته الخاصة. وقد جرى بالطبع شحن العبارات باتجاه استعمال «صحيح»؛ بمعنى («أن منشأ

هذه الكربونات يظل غير محدد»؛ «إن أنظمة المَسام المتعددة في هذه الصخور تظل غير مبيّنة»)، مع تعليقات من المحكمين أنه يجب إجراء تصويب لعبارات «إنجليزية غير مناسبة» بالإضافة إلى «أخطاء قواعدية». لم يكترث عزيز لهذه المسائل ولو على نحوٍ ضئيل، ومن جانب المحكمين، فقد كانوا يشعرون بوضوح أنهم ينافحون عن مستويات علمية أعلى، وأنهم يحملون مشاعل العلم. ولا يُعدّ هذا خطأً أو تعظيما للذات. ويمثل هذا الأمر، في الأحوال كلها، جهدا بسيطا للغاية في عالم غدا العلم فيه عالميا ومفعما في النهاية بأصوات جد متنوعة. وكما كان يُظهر نمو اللغات الإغريقية واللاتينية والعربية، فإن المعايير هي في الوقت نفسه أساسية وحيوية، إذ يجب المحافظة على صحة فهم النصوص، بيد أن هذا لا يفيد بضرورة وجود معايير صارمة.

النقطة الثانية هي أن عزيزا لم يرغب في نشر مقالاته في مجلات بلده ولو كانت تُنشر هناك باللغة الإنجليزية. فعلى سبيل المثال، لم يتوجه في البداية إلى النشر في «المجلة المصرية لعلم طبقات الأرض»، التي تُعدّ أرقى دورية متخصصة بعلوم الأرض في بلده. وبغية الحصول على وظيفة بحثية في مؤسسة أكاديمية ذات مستوى عالٍ، كان من الأفضل كثيرا له أن يظهر عمله في مجلة عالمية معروفة على نطاق واسع. لهذا وُجدت مشكلة ذات اتجاهين بين العلم الوطني والدولي، بمؤلفين يركزون على هذا البعد أو ذاك من دون جسر يُسَهِّل الربط بينهما. ويجب السماح للعلم العالي المستوى، أن يُستشار أيضا، في الظهور في كلا مجالي النشر معا، وفي أكثر من لغة واحدة. ويجب أن يكون ممكنا بالنسبة إلى الباحثين أن ينشروا أوراقهم البحثية في الوقت نفسه باللغة المحلية في مجلة وطنية وبالإنجليزية في مجلة ولقراء دوليين. ويجب السماح للعملية بأن تجري معكوسة وأن تغدو أمرا اعتياديا. كما أنه يجب ألاّ تُعدّ ترجمة بحث معين انتحالا أو تزويرا (غالبا ما يُنظر إلى الترجمة في عالم الأدب بوصفها نصا جديدا، أو نصا أصليا قائما بذاته). ويجب حل مشكلة أولوية ملكية البيانات والأرقام والمادة غير النصية الأخرى. ويُفضّل قانون حقوق النشر والملكية الفكرية الحالي أن تبقى الملكية ضمن حيازة أول ظهور لها. غير أن هذا يجب ألا يمنع، على أي حال، من إعطاء الإذن لإعادة نشرها، مع اعتراف مناسب بحق الأصل. ولا تتعلق هذه القضية في أساسها بحق الملكية أو استثمار الإرث بل بالعلم نفسه - أي قيمة المعلومات بوصفها رأسمال مشتركا.

تعليم الإنجليزية وتعلمها: القضية الأساسية

قبل كل شيء، بالإمكان التعامل مع قضايا الظلم اللغوي من خلال التدرب على اللغة، كما أُشير إلى ذلك سابقا. وليس هناك بديل عن هذا. إن الشروع في خطاب علمي دولي بخصوص تنوع اللغات المشتركة ليس عمليا ولا يُنصح به (ولو كان ذلك ممكنا، فإن تحقيقه يتطلب سنين عديدة، وذلك سيُفشل الهدف الأساس). فإذا غدت الإنجليزية مهارة مطلوبة بالنسبة إلى العلماء الذين يرغبون في المشاركة على صعيد دولي، فيجب أن يجري تدريسها وتعلمها بكونها كذلك، أي أن تندمج تماما بمناهج تدرس العلم. فقد ذكرت هذا مرات عدة في الكتاب الحالي. وها هنا المكان الذي يجب أن نناقش فيه ما يعنيه هذا الكلام.

أولا، من أكثر المعاني أهمية، أنه ينبغي ألا تُحمَّل الإنجليزية أي ارتباط بأي بلد محدد وأن يجري التعامل معها بوصفها مجرد مهارة يستطيع أي شخص تعلمها. ويعني هذا فهم أن اكتساب مهارة كهذه يستغرق وقتا طويلا، عادة من ست إلى ثماني سنوات، لهذا تتطلب استثمارا ومثابرة وصبرا. والمعنى الثاني من حيث الأهمية، النظر إلى الإنجليزية من حيث هي لغة أجنبية (EFL) أن تكون مقررا أساسيا في مجال العلم، يشبه مقرر الرياضيات بوصفه مكونا جوهريا من مكونات التدريب. ويجب التقليل من شأن أي عيب يرتبط بالإنجليزية أو بأي شخص غير قادر على تعلمها؛ لأن هذه اللغة تعد جزءا طبيعيا من العلم نفسه. لهذا يجب إعطاء مزيد من الانتباه إلى نوعية تعليم هذه اللغة الأجنبية وفعاليته، وإلى كل ما يحيط بها: الدعم المالي، واختيار المدرسين وتدريبهم، والمحتوى التعليمي، وطرائق التعليم، وتحصيل الطلبة ومواقفهم ونجاحهم. ومعظم الغبن الذي يقع على قدرة الإنجليزية يبدأ هنا، لذلك فإن أي شيء يُحسّن من ذلك البعد في التدريب العلمي سيكون عظيم الفائدة. ومن المحتمل أن يأتي أحد نماذج التحسين من ابتعاد الطلبة عن تقليد المتحدث الأصلي للإنجليزية في أدائهم الدراسي، أي أن تكون لهجة حديث الطلبة عادية ومقبولة (بوصفها مؤشرا للأصول والهوية). وتؤلف المقدرة الكاملة على الفهم، خصوصا بالنسبة إلى أولئك القادمين من بلدان أخرى، المعيار العلمي الحقيقي الوحيد في عالم يتواجد فيه الكثير من المتحدثين الذين ينتمون إلى أرضيات لغوية مختلفة.

بالإضافة إلى هذه الأفكار الأساسية، ما الطرائق التي أثبتت تأثيرها في الممارسة الفعلية؟ ما الشيء الأفضل في تعليم الإنجليزية لغير الناطقين بها؟ إن المقارنات التي تُعقد بين البلدان على الصعيد العالمي والتجارب الفردية تؤيد على نحو متواصل أن أفضل النجاحات تتحقق في البلدان الاسكندنافية وهولندا. فقد تفوقت هذه البلدان في أدائها لتدريس طلبتها اللغة الإنجليزية، إذ قامت بذلك على الأقل منذ بداية التسعينيات، من دون المساومة على هويتها بوصفها سويدية أو دنماركية أو فنلندية، ومن دون التفريط بحقول دراسية، بما في ذلك اللغات الأجنبية الأخرى. وثمة توضيحات على كل حال يجدر ذكرها ومناقشتها هنا. وهذه كلها أمم أوروبية غربية متعددة اللغات، لها تاريخ من التواصل مع اللغات الهندوأوروبية. إن الأنظمة الصوتية في كل من اللغات السويدية والنرويجية والأيسلندية والدنماركية تتداخل مع النظام الصوتي في الإنجليزية، وتجعل من متعلمي الإنجليزية بكونها لغة أجنبية يبدون شبيهين أكثر بالناطقين الأصليين لهذه اللغة من المتعلمين الفرنسيين أو اليابانيين على سبيل المثال. وتُعدُّ هذه فائدة ممتازة على صعيد من الصُعد. إنها تحقق منزلة رفيعة، لو أجدنا التعبير، وتدل على تفوق عملي. لكن من ناحية واقعية، فإن القدرة على أن يبدو المرء في لغته مثل الإنجليزي أو الأمريكي لا تشكل فرقا كبيرا من حيث الأداء العلمي، فاللكْنة القوية لا تُضعف بالضرورة تأثير عمل المرء أو سمعته، كما تتضح في قصة أندريه جيم في الفصل الثالث. إضافة إلى ذلك، فإن التداخل في النظام الصوتي لا ينطبق على اللغة الفنلندية، لأنها تنتمي إلى عائلة لغوية مختلفة (الأورالية التي لها صلات نسب باللغة الأستونية والهنغارية ولغات عديدة أخرى في روسيا) والتي تنتمي إلى مجموعة اللغات الجرمانية التي تتضمن اللغات الاسكندنافية الأخرى إضافة إلى الهولندية. ويقال إن الأطفال في تلك البلدان يكبرون سنا وهم يشاهدون برامج وسائل الإعلام الشعبية ويصغون إليها (التلفزيون، والأفلام، والموسيقى، وألعاب الكمبيوتر، وغير ذلك) من المملكة المتحدة والولايات المتحدة؛ وبذلك يتعرضون لسماع اللغة الإنجليزية في سن مبكرة. بيد أن ذلك يحدث في كثير من بلدان العالم، حيث لا تُبث البرامج مُتَرجَمَة بصورة دورية. وثمة فائدة ملموسة أكبر تجنيها هذه البلدان وهي أنها كانت متعددة اللغات في معظم الحقبة الحديثة أو كلها وهي تنظر إلى نفسها إلى حد كبير

بوصفها كذلــك. إن هذا جزء من الذات المتمدنة المتعلمة للنرويجيين والفنلنديين والأيسلنديين والدنماركيين والســويديين والهولنديين بأن يكونوا «متعددي لغات» (وهذا هو المصطلح المفضل لدى مجلس أوروبا). ولا يعني هذا أن الإنسان في أي بلــد من هذه البلدان يتحدث لغتين أو ثلاث، مع أن الناس هناك يدرســونها. غير أنه بالنسبة إلى الناس في الدوائر المثقفة والاحترافية، فهذا تقريبا صحيح دائما. ففي كل بلد من هذه البلدان، الإنجليزية مقرر إجباري يبدأ في المرحلة الابتدائية، وقد دُرّست الألمانية في السويد والدنمارك بشكل واسع قبل مجيء الإنجليزية، خصوصا في الميادين العلمية، أيضا مع تعلم الفرنســية وغالبــا بصورة لا بأس بها. بكلمات أخــرى، إن لهذا الجزء من أوروبا معرفة منذ زمن طويل بتدريس اللغات الأجنبية وتعلمها واستعمالها.

لكن مجددا، لا تتعلق المســألة بالفوائد التي تجنيها هذه الأمم، بل بالمقاربات التي قامــت بتصميمها لتحقيق نجاحاتها، وإلى أي درجــة يمكن لمقارباتها هذه أن تنتقل إلى بلــدان أخرى. وبغية الوصول إلى هذا الهدف، يمكن عرض بعض العناصر الأساسية في المقاربات المستخدمة في البلدان الاسكندنافية وهولندا [4]:

- يُنظر إلى مجموعات مدربة تدريبا عاليا من المدرسين بوصفها أساسية للغاية. ولا يُطلب من المدرسين في أي من هذه البلدان أن يكون ناطقا أصلا بالإنجليزية أو أن يتمثــل بمعيار الناطق الأصلي بوصفه معيارا نهائيا. وعموما لا يجري إحضار ناطقــين بالإنجليزية لغــةَ أمٍّ للتدريس في المدارس والجامعــات. بيد أن التأكيد الأســاسي يكون على التدريب الجيــد، والتدريس ذي الخبرة لمدرســين محليين في كل بلــد من هذه البلدان. وتعطى الأولوية للمقــدرة على التدريس، وليس للحديث بطلاقة مثل الناطقين الأصليين بالإنجليزية.
- ويُقــدّر التدريــس عموما، وتدريس اللغات خصوصــا، عاليا بوصفه حرفة. على ســبيل المثال، يكون في فنلندا المرشــحون المختارون في البرامــج الجامعية التي تدرب المدرسين من بين أفضل خريجي المدارس الثانوية، والقبول فيها يجري من خلال منافســة شديدة. والقاعدة الأساسية هنا هي التدريب الرصين والصعب، وذلك لأنه من الشــائع أن يذهب مدرسو اللغة الإنجليزية للتدريس في الخارج في بلــد أو أكثر ناطق بالإنجليزية. ويُعــدّ التدريس النوعي محط اهتمام مميز،

فمن المفهوم أنه ليس كل من يتقدم إلى العمل بهذه المهنة يكون مناسبا؛ كما أن حرفة التدريس وثيقة الصلة بالشخصية والتقنيات المكتسبة بالخبرة.

- يكون المدرسون مطلعين على التقنيات الحديثة ويستخدمونها بكفاءة للرقي بعرض المادة الدراسية على الطلبة. ويدخل في ذلك استعمال الشبكة العالمية وعرض الأفلام والحواسيب وغيرها من الوسائل. وفي بلدان مثل هولندا والدنمارك، حيث تكون برامج التلفزيون حول اللغة الإنجليزية، والأفلام، وألعاب الحاسوب، والموسيقى مطلوبة في المقررات كلها، يستفيد المدرسون من معرفة التلاميذ هذه الوسائل من خلال دمجها بالدروس نفسها. وبهذه الطريقة، يجري اعتماد المعرفة المبكرة بالكلمات والتعبيرات الإنجليزية التي يحصلها التلميذ في المدرسة (أيضا من البرامج التلفزيونية والأفلام المستوردة وغيرها) وتعامل بوصفها خبرة مساعدة.
- اللغة الإنجليزية مادة أساسية في المنهاج الدراسي، من المدرسة الابتدائية وصولا إلى المدرسة الثانوية. وهذا موجود على نحو متساوق في كل بلد. ولا يجري تخفيض مقررات اللغة الإنجليزية أو حذفها في أوقات الركود الاقتصادي أو حين تقوم الحكومات، محليا أو وطنيا، بتغيير المساعدين الحزبيين (كما يحدث غالبا للغات الأجنبية في الولايات المتحدة). وهذا النوع من التعامل ليس له أي معنى في هذه البلدان. إن نجاح أي مدرسة أو أي برنامج تعليمي، يُقوّم في الواقع على أساس تدريسه الإنجليزية (أداء الطلاب على سبيل المثال) بقدر ما يجري تقويم المقررات الإجبارية الأخرى، مثل العلوم والرياضيات والتاريخ.
- بسبب هذه الحقائق، توضع الإنجليزية في تصنيف خاص مختلف عن اللغات الأجنبية الأخرى ولا تجوز مقارنتها بها أيضا. وهي إلى حد ما مقرر اختياري، لكنها تعامل بكونها كفاءة مطلوبة. وتشمل أنظمة التقويم الوطنية اللغة الإنجليزية، مع مقررات «مميزة» أخرى مثل الرياضيات. تُقرر في النرويج، على سبيل المثال، امتحانات في كل من الصف الرابع والسابع والعاشر، وكلها تمتحن التحصيل في اللغة النرويجية والرياضيات والإنجليزية. وتُعطى امتحانات مماثلة في أيسلندا والسويد والدنمارك. إضافة إلى ذلك، تُستخدم خبرة تعلم الإنجليزية بوصفها أساسا لتقديم لغات أجنبية أخرى في مراحل أعلى من تعليم الطلبة.

- تبدأ دراسة اللغة الإنجليزية في الأعمار بين السادسة والثامنة، ويتعلمها الطلاب في صفوفهم في كل يوم من أيام الأسبوع، مثل المواد الأساسية الأخرى والساعات الصفية المخصصة للإنجليزية هي أكثر من تلك المخصصة للدراسات الاجتماعية والمقررات الثقافية، لكنها أقل من تلك المخصصة للغة القومية (كما في هولندا، على سبيل المثال، حيث تعطى 400 ساعة سنويا، بالمقارنة بـ 160 ساعة تعطى «للثقافة والفنون» و480 ساعة للغة الهولندية)[5]. ويتكلم المدرسون بالإنجليزية في معظم الوقت أو كله في صفوف المرحلة الابتدائية (ما عدا الصف الأول)، ومن ثَمّ معظم الوقت في المدارس الثانوية، مع مادة إضافية مثل القواعد، ومناقشة نصوص القراءة، وحصص أسئلة وأجوبة يجري الكلام فيها بالإنجليزية أيضا. ويُعْرَف منهج «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» في الولايات المتحدة باسم «غَمْر» (immersion)، وقد جرت تزكية هذا المنهج في تعلم اللغة من قبل منظري تعليم اللغة الأجنبية واللغويين التطبيقيين ومنظمات رسم سياسات التعلم مثل الاتحاد الأوروبي، كما طُبق هذا المنهج في البلدان الاسكندنافية منذ أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات.
- وتُستخدم الإنجليزية - أحيانا - في صفوف دراسية أخرى غير لغوية أيضا، خصوصا العلوم، خلال صفوف المرحلة الثانوية. وهذا الاستعمال العفوي تقريبا لمنهج «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» يزيد من ثقة الطلاب في قدراتهم الخاصة، كما أنه من خلال المدرس يصوغ استعمال الإنجليزية بوصفها مهارة عملية (أكثر منها معرفة ثقافية في دائرة محددة من البلدان). ويُحضّر الطلبة أيضا من أجل تلقي هذا المنهج بصورة اعتيادية على صعيد الجامعة. وقد أثبت هذا المنهج برمته أنه قادر على توفير اتصال متنوع أكبر باللغة الهدف للمتعلمين، كما يعزز من تقدمهم باتجاه التعددية اللغوية.
- يكون الجزء الرئيس من تعلم الإنجليزية هو التركيز على الاستيعاب السمعي والأداء الشفاهي. ويجري تأكيد المحادثة مع القراءة والكتابة على نحو متكافئ، وتُعطى أحيانا اهتماما خاصا. ويستند هذا التأكيد إلى ملاحظة أن التواصل الشخصي، أي مقدرة الطالب على الأداء الفعلي بكونه متحدثا للإنجليزية، كثيرا ما يزود الطالب بشعور عظيم بالفخر والثقة المباشرين. لهذا السبب، قد يسمح المدرسون باستعمال قواعد غير مكتملة في الحديث لمساعدة الطلبة على تجنب

الخجل. وعلى الرغم من نجاح ذلك، فإنه لا يؤدي إلى إعداد المتعلمين لممارسة العمل المهني الفعلي، خصوصا في الحقوق التقنية، حيث تكون المفردات المتخصصة أساسية، إذ إن هذا الإعداد يأتي على مستوى الجامعة، من المقررات العلمية المختلفة التي تستخدم الإنجليزية، ومن حقول أخرى.

- ويهدف تيار حديث إلى تجهيز الطلبة الذين يمتلكون دوافعَ وأداء عاليا، هو التعليم الثنائي اللغة بالكامل. ويطبق برامج كهذه عدد متزايد من المدارس الابتدائية والثانوية، مع منهاج دراسي كامل بالإنجليزية. إن عدد هذه المؤسسات المدرسية ليس كبيرا، والفرصة في أن تغدو هذه المقاربة سائدة بمعنى من المعاني تبدو ضئيلة، لكنها تملأ ثغرة موجودة عند تدريس طلبة المستويات الأعلى. إن الدخول إلى هذه البرامج اختياري تماما، الأمر الذي يجعلها نخبوية بطبيعتها. وتميل هذه المدارس إلى أن تكون لها ارتباطات وبرامج دولية للدراسة في الخارج (مثل المملكة المتحدة والولايات المتحدة).
- غالبا ما يتطلب الدخول إلى برامج جامعية في العلوم نجاحا في امتحان دولي للأهلية باللغة الإنجليزية، غير أن معظم هذه المقررات العلمية يُدرس الآن بهذه اللغة. ويمكن لهذه التجربة كاملة أن تثبت أنها تحد بالنسبة إلى طلبة السنة الأولى وهم يتكيفون لاستعمال هذه اللغة في سلسلة من المقررات التخصصية. لذلك يمكن للأساتذة تقديم مصطلحات تقنية على نحو مقصود معا باللغة المحلية وبالإنجليزية في البداية، ومن ثَمَّ يتحولون كليا إلى الإنجليزية. وفي السنة الثالثة، يرتاح الطلبة إلى الخطاب العلمي الإنجليزي وبذلك يوسعون معرفتهم ومفرداتهم التخصصية في حقل دراستهم الرئيس. وحين يدخلون إلى كلية الدراسات العليا، فإنهم يكونون مسبقا قد أصبحوا قراء أو متحدثين طليقين أو قريبين أن يصبحوا - وأيضا كُتّابا مهمين جدا، إذ إن معظم أطروحات الماجستير والدكتوراه تكتب باللغة الإنجليزية، ويُشجع الطلبة بقوة على كتابة أبحاثهم وإعدادها للنشر في مجلة دولية (ولهذا الغرض تكون بالإنجليزية).

يمكن تبنّي أي واحدة من هذه المقاربات في تعليم اللغة الإنجليزية في أرضيات وطنية أخرى، مع أنه في بعض الحالات سيتطلب هذا تغيرات في ثقافة التعليم القائمة. غير أنه لا توجد أي مقاربة من هذه قائمة بمفردها بالنسبة إلى الثقافة والتاريخ والسياسة

أو المقدرة الاقتصادية لأوروبا الشمالية. ومع أن هذه المقاربات جزء من نظام تعليمي متكامل تطور عبر الزمن، فإنها تركز على موضوع واحد بعينه - الإنجليزية بوصفها لغة أجنبية - يمكن أن تخدم بكونها نصيحة مساعدة للبلدان الأخرى، بما في ذلك الناشئة والفقيرة منها. ومن الصحيح أن الاعتماد على وسائل حديثة في الصف لن يكون ممكنا في كثير من الحالات. بيد أن تأكيد التعليم النوعي، والشروع في تعليم الإنجليزية باكرا في الصفوف الابتدائية، والتعامل مع هذه اللغة بوصفها مادة أساسية، ودمج خبرات استعمال الإنجليزية في الحياة اليومية في التعليم الصفي، كلها مقاربات تعتمد على الناس لا على التقنية. هذا مع العودة إلى استعمال مقاربة «المحتوى والتعلم المتكامل للغة» والتعامل مع الإنجليزية بوصفها «لغة أجنبية» (أي حاملا ثقافيا للمجتمع الأمريكي والغربي) أقل من كونها مهارة مطلوبة من أجل إنجاز العمل العلمي ونشره.

لا شك ستكون هناك عوائق. وقد تكون هناك حاجة لتغيير المواقف حيال الإنجليزية. وثمة حاجة، جزئيا، لبعض التكيفات الابتكارية في مرحلة مبكرة أكثر في أوروبا الشمالية (فترة الحوار حول الإنجليزية وفقدانها مناطق، نوقشت في الفصل الرابع) التي يمكن أن تكون لها حاجة ضمن هذه الأنساق من التفكير. ليست هناك ضمانات، بمعنى آخر - بل تتوافر هناك احتمالات قوية، ولا تحتاج البنود المذكورة في القائمة أعلاه في الوقت نفسه إلى أن تتأسس في مجموعة مبادئ. ويمكن تطبيق معظم الجوانب المهمة من دون تكاليف باهظة أو تعديل بقية الجوانب المتبقية من المنهاج، وذلك ما عدا تدريب الأساتذة. إن مدرسا جيدا يستخدم منهج «المحتوى والتعليم المتكامل للغة» يستطيع المضي حتى نهاية الشوط؛ من المحتمل أن يكون التطبيق المثابر لهذه التقنية، من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية، كافيا للبدء في تيار رئيس بغية التطوير. إن جعل الإنجليزية مهارة منتشرة بين محترفي هذا الحقل في معظم بلدان العالم، خصوصا بين أولئك الذين يرغبون في توسيع قدراتهم العلمية والتقنية، ليس أمرا مستحيلا أو هدفا طموحا مبالغا فيه.

لا مزيد من نزعة لغوية إنجليزية أحادية

بصورة مثالية، ولكن عملية أيضا، وجهة النظر التي تؤكد الإنجليزية بوصفها مهارة علمية أساسية لها وجهها الآخر. وبوصفها مثلا أعلى، لعل أي باحث يعرف

كيف يستخدم لغات عدة، بما في ذلك الإنجليزية، يكون ذلك تعبيرا عن مشاركته الكاملة في مشروع شامل متخط للحدود القومية وله بُعدٌ كوكبي. يبدو الأمر جميلا، لكنه ليس مقنعا كثيرا. الوصول إلى العمل والفكر العلميين عن طريق لغة واحدة فحسب، بينما بقية العالم قادر على استعمال لغتين أو ثلاث، يجب أن يُعدّ عائقا من الناحية العملية، ولو كان ذلك اللسان عالميا في مداه. إن الناطق الأصلي بالإنجليزية الذي يستطيع أن يقرأ مادة علمية بلغة أخرى رئيسة مثل الصينية أو الإسبانية أو الروسية أو البرتغالية أو الألمانية أو الفرنسية أو اليابانية، هو في موقع متفوق كثيرا على موقع الناطق بلغة واحدة.

إن الباحثين اليوم الذين يمتلكون هذه المقدرة غالبا ما يخدمون بوصفهم وسطاء حاسمين في المشروعات المتعددة القوميات. فهم أكثر قدرة على إيجاد تعاونات أو تسهيل حدوثها وأن يكونوا روادا في بحوث لها علاقة ببحوثهم، وعلى معالجة المشكلات التي لا تنجم عن صعوبة التواصل فحسب، بل عن سوء تفاهمات ثقافية وتوقعات مختلفة أيضا. إن لسانا عالميا ليس بإمكانه إزالة الخلافات كلها الناجمة عن الثقافة. إن اختصاصية فيزيائية كيميائية من سيئول لن تتخلى عن شعورها بالتراتبية الهرمية أو بالعلاقة المرتبطة بالمرجعية لأنها تتحدث بالإنجليزية. كما أن العمليات البحثية اليومية، من دور الفرد وصولا إلى بنية التنظيمات، تعكس المجتمع الذي حدث أن وجدت فيه. وعندما يصل الأمر إلى العمل التعاوني الفعلي، غالبا ما تحدث نتيجة لذلك مزاوجة على نحو غير ملائم. إن لسانا عالميا من شأنه أن يقوم بتحسين مثل هذه الحالات أو جعلها أسوأ، لأنه يستطيع التخفي عبر اتفاق ظاهري يفتقد الترابط في سلوك متوقع، وغالبا ما يُلاحظ ذلك في حالة الباحثين من شرق آسيا، الذين غالبا ما تكون طرائقهم الثقافية في التعبير عن الشك والاتفاق والنقد غير مباشرة تماما وممكن أن تكون عرضة بسهولة إلى سوء تفسير حين تُنقل مباشرة إلى الإنجليزية. وعادة ما يكون العلماء الذين يألفون الثقافة الصينية أو اليابانية قادرين على تجاوز هذا النوع من الحالات والمساعدة في المضي قدما بالعمل التعاوني على نحو أكثر سلاسة.

بمعنى آخر، يجد متحدثو اللغة الإنجليزية الأحاديو اللغة، خصوصا أولئك الذين لم يدرسوا لغة أخرى إلى درجة كبيرة، بعض الحقائق المهمة صعبة الفهم (أو من

الســـهل تجاهلها). ويمكن أن يكونوا أقل تسامحا مع الصيغ الإنجليزية غير القياسية أو أقــل قدرة على فهم متحدثين ذوي لُكْنَات قوية. ويمكن أن يكونوا غير راغبين في قبــول وضعهم بوصفهم أقلية في المجال العالمي لمتحــدثي الإنجليزية وفي التنوعات المتعــذر تجاهلها في لغتهــم الخاصة والتي يُعــدُّ وجودها مشروعــا. وتُوجد هذه المشكلات إمكانية لظهور اللامبالاة، وربما الغرور - ومن المحتمل أن يثير ذلك العداء لدى بعض الباحثين من بلدان عانت من وقوعها تحت الاستعمار. وبهذا الخصوص، يبدو أنه من المناســب أن ندرس الحجة التي قدمهــا مجلس أوروبا في «الدليل إلى سياسات تعليم اللغة» الذي ينص على أن التعددية اللغوية هي:

> ليست ببســاطة ضرورة وظيفية: إنها مقوِّم أساسي من مقومات السلوك الديموقراطــي. إن الاعــتراف بالتنــوع في الذخائر المتعــددة لغويا للمتحدثين يجب أن يقود إلى تسامح لغوي وبالتالي إلى احترام الاختلافات اللغوية: احترام الحقــوق اللغوية للأفراد والجماعات... احترام حريــة التعبير... احترام تنوع اللغــات من أجل التواصل بــين الأقاليم والتواصل دوليــا.... إن تعليم اللغة، بوصفه المكان المثالي للاتصال القائم بين الثقافات، هو قطاع يمكن فيه تضمين التعليم من أجل حياة ديموقراطية في أبعادها البين ثقافية في أنظمة التعليم[6].

يجب ألا نفكر، على أي حال، في أن هذا كله يعني ببســاطة بناء مواطن علمي أفضــل في جمهورية البحــث العلمي العالمي. إذ ليس هناك بديــل للمهارات البين ثقافيــة. يحتاج العلم إلى، ولديــه بالفعل، لغة عالمية، غــير أن لغة كهذه لا يمكنها تسطيح العالم. ومادام العِلم الوطني جزءا حيويا من المشروع، فإن الأحادية اللغوية هي نفسها شكل من أشكال العزلة.

كلمات أخيرة

كتــب غاليليو على عتبة الثورة العلمية، بوصفه أحــد روادها الكبار، كلاما غدا مشــهورا بأن الله كتــب الكون بلغة الرياضيات، فقــد أورد هذه الكلمات في كتابه «الفاحــص» (1623) الــذي كتبه باللغــة الإيطالية، آملا مع ذلــك أن يلفت انتباه جمهور أوســع، على الأقل في موطنه شبه الجزيرة الإيطالية. وعلى الرغم من إتقانه اللاتينية، استخدم لغته المحلية ببراعة كي يشير من طرف إلى موت اللاتينية المرتقب

بوصفها لغة مشـــتركة. فقد واجهته مشـــكلات كبيرة على أيدي العلماء من الأساتذة ورجال الدين الموجودين، واستخدم لذلك لغته المحلية الإيطالية بوصف ذلك شكلا مـــن أشـــكال التمرد. كانت اللاتينية بالنســـبة إليه على نحو أقل لغـــة لكتابة العلم وعلى نحو أكبر لغة أقلية داخلية صغيرة، التي ينحصر تفكيرها التقليدي في مواجهة الأفكار والاكتشـــافات الجديدة. وهكـــذا بدأت حقبة جديدة. وسرعان ما فشـــلت اللاتينية، وراح العلم يبحث عن صوت جديد له.

وبعد مرور ثلاثة قرون، بدأ ألبرت أينشـــتاين ســـيرته العلمية بالألمانية وأنهاها بالإنجليزيـــة. فقد بـــدأت كتاباته المبكـــرة تظهر مطبوعة في العـــام 1901، أي قبل الحرب العالمية الأولى بعقد من الزمن، وكانت أوراقه البحثية الأخيرة تُنشر في العام 1955، العام الذي توفي فيه، أي بعد عشر سنوات من انتهاء الحرب العالمية الثانية. وخـــلال هذه المـــدة انتقل مركز العلم الغـــربي عبر المحيط الأطلسي مـــن ألمانيا إلى الولايات المتحدة، وراح يبحث عن لســـانه الجديد، الذي أصبح في نهاية القرن صوتا للعالم بأسره أيضا. عانى أينشتاين الكثير في بداية تعلمه الإنجليزية (فقد كان مشهورا بتهجيه السيئ) لأنه كان يتحدث الإنجليزية بلُكنة ألمانية قوية، لكنه تعلم أن يكتب لغة ذات جمل بســـيطة وأحيانا رشـــيقة. وقد تعلم أيام المدرســـة اللغتين الفرنسية والإيطالية، اللتين لم تســـعفاه كثيرا بعد العام 1933، وحين تَسَـــنَّم هتلر السلطة في ألمانيـــا قرر العيش والعمل في أمريكا. وجعل التاريخ منه، مثل غاليليو، رائدا متعدد اللغات للمستقبل اللغوي الخاص للعلم. ولو كان هذان الرجلان على قيد الحياة في أيامنا هذه، وفي ذروة حياتهما العلمية، لكان من الممكن لهما أن يتحدثا إلى بعضهما البعض بلسان أجنبي يوحدهما ويتجاوز أي شيء كانا يتخيلانه في حياتهما. وستقوم اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى الفيزياء، بالجمع بينهما.

الهوامش

الفصل الأول

(1) ديفيد غرادول، **الإنجليزية التالية** (لندن: المجلس الثقافي البريطاني، 2006)؛
http://www.britishcouncil.org/learning-research-englishnext.htm /
(الدخول 2 يوليو 2012).

(2) جوناثـان آدامز، وكريسـتوفر كنغ، ونان ما، **الصين: البحث والتعـاون في جغرافية العلم الجديدة**، تقرير بحث عالمي، تومسون رويترز، نوفمبر 2009؛
http://researchanalytics.thomsonreuters.com/grr/
(الدخول 22 يونيو 2012).

(3) الهيئة الوطنية للعلم، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، الفصل الثاني؛
http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c2/c2h.htm/

(4) يمكن العثور على نظرة دقيقة في اتجاهات النشر في العلم الصيني في مقالة كتبها ديـفيد كرانوسكي، «طب قوي لدوريات الصين»، **الطبيعة**، 467 (2010): 261. مجلة إلكترونية، 15 سبتمبر 2010؛
http://nature.com/news/2010100915//full/467261a.html/

(5) جيفـري جيل، «مقارنة بـين الوصفين العالميـين للإنجليزية والصينية: نحو لغـة عالمية جديدة؟»، **الإنجليزية اليوم**، 27، رقم 1 (مارس 2011): 52 - 58.

(6) المرجع السابق، ص53.

(7) انظر مثلا، جيري جيو، «المشكلة الصينية لدى أمريكا»، **نيوزويك**، ديسمبر 2010؛
http://www.thedailybeast.com/newsweek/201006/12//not-much-progress-in-america-s-chinese-problem.html

(8) جوزيـف لـو بيانكو، «الإنجليزية في وطنها الصين: إلى أي مدى يسـتمر الالتزام؟»، في كتاب، **الصين والإنجليزية: العولمة ومُعضلة الهوية**، تحرير جوزيف لو بيانكو، جين أورتون، وغاو يهونغ (بريستول. مسائل لغوية متعددة، 2009)، 192-211؛ والاقتباس من الصفحة 206.

(9) مـن ضمن الرواد الأقوياء لهذه الفكرة، توف سـكاتناب - كانغاس، روبرت فيلبسـون، وسـوريش كانغاراجاه. انظر، على سبيل المثال، توف سكاتناب – كانغاس، «الإبادة اللغوية»، في **موسوعة الإبادة والجرائم ضد الإنسانية**، تحرير ديانا شيلتون (نيويورك: ماكميلان، 2005)، 653 - 4، ومقالة «لا تقطع لسـاني، دعني أعيش بلغتي وأموت بها، تعليق على الإنجليزيـة واللغات الأخرى في علاقتها بحقوق الإنسـان اللغوية»، **مجلة اللغة والهوية والتعليم** 3، العدد 2، (2004): 127 - 34؛ روبرت فيلبسون، **الإمبريالية اللغوية** (إكسـفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 1992) وتابع **الإمبريالية اللغوية** (لندن: روتلدج، 2012)؛ وسـوريش كاناغاراجاه، **مقاومة الإمبريالية اللغوية في تعليم الإنجليزية** (أكسفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 1999).

(10) «الرؤيا والرسالة»، جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية،
http://www.kaust.edu.sa/about/vision_mission.html#mission
(الدخول 21 يونيو 2012).

(11) جـزء كبـير من هذا التاريخ مغطى في كتاب ديـفيد كريسـتال، الإنجليزيـة لغة عالمية (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1997). وقد أوجدت بعض المظاهر الإضافية، بأسلوب متعرج، روبرت ب كابلان، «الإنجليزية – لغة عَرَضية للعلم؟»، في كتاب «**سيطرة الإنجليزية بوصفها لغة العلم: تأثيرات في لغات أخرى**» تحرير ألرتيش آمون (برلين: موتون دو غرويتر، 2001)، 3 - 26.

(12) سيث ميدانز، «العالم: فيتنام تتحدث الإنجليزية بنبرة متحمسة»، نيويورك تايمز، 7 مايو 1995،
http://www.nytimes.com/199507/05//weekinreview/the-world-vieynam-speaks-english-with -an-eager-accent.html?scp=1&sq=vietnam%20speaks%20english%20with%20an%20eafer%20accent&st=ces

(13) «مدارس ديزني في الصين: مملكة وسطى تقابل مملكة سحرية»، **إكونومست**، 26 أغسطس 2010؛
http://economist.com/node/16889262

(14) تُظهر الدراسات التي تتقفى أثر النشر والاقتباس في العلوم الإنسانية خلال العقود الثلاثة الماضية بشـكل اعتيادي نموا في النسبة الإجمالية للمقالات المكتوبة بالإنجليزية، مع أنها أيضا تؤكد استمرار أهميـة المواد الصادرة بلغات أخرى. انظر على سـبيل المثال، تشـارلين كيلـسي وجينفر إي. نيـڤيل، «الإنجليزية العالمية في العلوم الإنسـانية؟ دراسـة اقتباس طولاني لاسـتعمال اللغة الأجنبية من قبل علماء الإنسانيات»، **مكتبات جامعية وبحثية** 56 (مايو 2004): 197 - 204.

(15) إن الأدب الصادر في هذا الميدان واسـع. ويسـتند جزئيا إلى بروز الصين بوصفها منافسـا اقتصاديا عالميا محتملا للولايات المتحدة، وجزئيا إلى فهم الأمم الأخرى المتطورة بسرعة والتي تُضعف التفوق الأمريكي أيضا. ويتضمن بعض المصادر المؤثرة المندرجة في هذا السـياق، كتاب فريد زكريا، **العالم ما بعـد الأمريكي** (نيويـورك: نورتن، 2009)؛ وكتاب نيال فيرغوسـن، **صرح هائل: صعود الإمبراطورية الأمريكية وسـقوطها** (نيويورك: بنغوين، 2005)؛ وكتاب روبرت كاغان، عودة التاريخ ونهاية الأحلام (نيويـورك: ڤنتيج، 2009)؛ وكتـاب إيامون فنغلتون، **في فك التنين: قَـدَر أمريكا في الحقبة القادمة للهيمنة الصينية** (نيويورك: توماس دون، 2008).

(16) **فهرس الأهلية بالإنجليزية**، تعليم الإنجليزية أولا، 20؛
http://www.ef.com/epi.p.7.

(17) فيـما يخص ظاهرة الإنجليزيات العالمية، يُعدّ كتاب براج كاتشـور مرجعـا تقليديا، تحرير، **اللغة الأخرى: الإنجليزية عبر الثقافات**، الطبعة الثانية (أوربانا: منشـورات جامعة إلينوي، 1992). ويمكن العثور على معالجة حديثة أكثر في كتاب أندي كيركباترك، **الإنجليزيات العالمية: تضمينات بخصوص التواصل الـدولي وتعليم اللغة الإنجليزية** (لندن: منشـورات كمـبردج، 2007). ويجب على القراء المهتمين بالموضوع استشارة مجلة الإنجليزيات العالمية.

(18) انظر، سكوت ل. مونتغمري، **القوى المتكونة: الطاقة العالمية من أجل القرن الواحد والعشرين ومـا بعده** (تشـيكاغو: منشـورات جامعـة تشـيكاغو، 2010)، خصوصـا الفصـل الثالث عشر «الجيوسياسة والطاقة».

(19) سونغ جيان، «اليقظة: نمو سياسات الصين في العلم والتقنية»، **التقنية في المجتمع**، 30، الرقمان 3 - 4 (2008): 235 - 241. انظر مقابلة العام 2008 مع رئيس الوزراء الصيني وين جيابو، هو نفسه عالم طبقات أرض: هاو إكسن وريتشارد ستون، «عالِم الصين الأول»، العلم، أكتوبر 2008، 362 - 364.

(20) **مـؤشرات العلم والهندسـة 2012**، الفصـل الرابع. انظر أيضا، جي. توماس راتشـفورد وويليام أ. بلانبيد، «طرائق إلى مستقبل العلم والتقنية في الصين والهند والولايات المتحدة»، **التقنية في المجتمع**، 30، الرقمان 3 و4 (2008): 211 - 233.

(21) **بيانـات عالميـة حول التعليم: الطبعة السـابعة 2011/2010 - البرازيـل**، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، أبريل 2010، ص 5؛
http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/LATTIN_AMERICA_and_the_CARIBBEAN/Brazil/Brazil.pdf
(الدخول 2 يوليو 2012).

(22) ريتشـارد سي. ليـڤن، «الأول في الصف: نهوض جامعات آسـيا»، **الشـؤون الأجنبية**، (مايو، يونيو، 2010): 63 - 75.

(23) انظر على سـبيل المثـال، فيليب ج. آلتباخ، وليـز ريزبرغ، ولـورا إي. رامبلي، **تيارات في التعليـم العالي العالمي: تتبع ثورة أكاديمية**، منظمة الأمـم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، 2009.

http://unesdoc.unesco.org/images/0018183168/001831/e.pdf

(الدخول 1 يوليو 2012)؛

ودوغلاس غيلمان، **جغرافيا جديدة للابتكار العالمي**، معهد الأسواق العالمية، غولدمان ساش، 20 سبتمبر 2010،

http://innovationmanagement.se/wp-content/upliads/201010/the-new.geography-of-global-innovation-pdf

(الدخول 23 يوليو 2012).

(24) بن وايلدافسكي، **عرق العقل العظيم: كيف تقوم الجامعات العالمية بإعادة تشكيل العالم** (برينستون: منشورات جامعة برينستون، 2010).

(25) وللاطلاع على عينة معقولة، انظر الكتب الآتية: ألريتش آمون، تحرير، **سيطرة الإنجليزية بوصفها لغة العلم: تأثيرات في لغات أخرى** (برلين: والتر دو غريتر، 2001؛ كريستيان مير، تحرير، سياسة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية (أمستردام: طبعات رودوبي ب. ف)؛ وسوريش كاناغاراجاه، **جيوسياسة الكتابة الأكاديمية** (بتسبورغ: منشورات جامعة بتسبورغ، 2002). وثمة مراجعات متأنية ومتعمقة لقضايا متصلة قدمها ألريتش آمون، «التخطيط اللغوي للتواصل العلمي الدولي: نظرة في مسائل وحلول ممكنة»، **قضايا حالية في التخطيط اللغوي**، 7، العدد 1 (أبريل 2006): 1-30، وريتر أنريك هامل، «سيطرة الإنجليزية في الأدب العلمي الدوري العالمي ومستقبل استعمال اللغة في العلم»، **مجلة الرابطة الدولية للغويات التطبيقية**، 20، (2007): 53 - 71، مع الإحالات المتضمنة. وللحصول على مناقشة موجزة، انظر، بوني لي مادلين، «ضائع في الترجمة»، **الطبيعة**، 445، الرقم 7126 (2007): 454 - 457.

الفصل الثاني

(1) ماثيو باريس، «الانتشار العالمي للإنجليزية حدث ضخم في التاريخ البشري»، تايمز (لندن)، يناير 2005؛

.http://www.timesonline.co.uk/tol/comment/columnists/matthew_parris/article412560.ece

(2) ديفيد كريستال، **الإنجليزية لغة عالمية** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1997). 9؛ والإنجليزية لغة عالمية. الطبعة الثانية. (لندن: كمبردج، 2003)، 10.

(3) ديفيد غرادول، **مستقبل الإنجليزية** (لندن: المجلس البريطاني، 1997) وغرادول، الإنجليزية هي التالية (لندن: المجلس البريطاني، 2006).

(4) **لغات العالم** عمل مرجعي نشره معهد اللغات الصيفي الدولي، وهو منظمة مسيحية غير ربحية مقرها دالاس، تكساس. تأسس العام 1934، ويقدم معهد اللغات الصيفي الدولي خدمات لغوية للأمم والمجموعات حول العالم. ولا يتضمن تحويل النشاطات مباشرة؛ لكنه يقدم معلومات لغوية للمبشرين. ويظل **لغات العالم** لا يضاهى في تغطيته العالمية وهو يتجدد كل أربع سنوات (انظر):
http://www.ethnologue.org

(الدخول 3 يوليو 2012).

(5) انظر معلومات إحصاء السكان الدولية التي قدمها قسم إحصائيات الأمم المتحدة، على موقعه في الإنترنت للبيانات السكانية والاجتماعية:

http://unstats.un.org/unsd/demographic/default.htm

(الدخول 2 يوليو 2012).

(6) ديفيد غرادول، **الهند الإنجليزية التالية** (لندن: المجلس البريطاني، 2010)، 50، 68.

http://britishcouncil.org/learning-english-next-india-2010-book.htm

(الدخول 12 يونيو 2012).

(7) انظر ديفيد كريستال، **موسوعة كمبردج في اللغة الإنجليزية** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1995)؛ كريستال، **الإنجليزية لغة عالمية**؛ براج ب. كاتشرو، اللغات الإنجليزية الآسيوية: خارج القاعدة (سياتل: منشورات جامعة واشنطن، 2005)؛ غرادول، **الإنجليزية هي التالية**. للتخمينات حول آسيا، انظر كنغسلي بولتون، «الإنجليزية في آسيا، اللغات الإنجليزية الآسيوية، ومسألة البراعة»، **الإنجليزية اليوم** 94، رقم 3 (2008): 3 - 12.

(8) يون كيونغ تشا وسيونغ هوان هام، «تأثير الإنجليزية على المناهج الدراسية»، في **كتيب علم اللغة التربوي**، إعداد برنارد سبويسكي وفرانسيز م. هالت (أكسفورد: بلاكويل، 2008)، 313 - 327؛ الاقتباس من صفحة 313.

(9) جوزيف ناي، **ملزمة بالقيادة: الطبيعة المتغيرة للقوة الأمريكية** (نيويورك، كتب أساسية، 1991)، وبشكل أحدث **القوة الناعمة: وسيلة النجاح في السياسة العالمية** (نيويورك: منشورات الشؤون العامة، 2005).

(10) تشا وهام، «تأثير الإنجليزية على المناهج الدراسية». انظر أيضا إلى هذين المؤلفين «تعليم المواطنين المتعددي القوميات: اندماج تعليم اللغة الإنجليزية في سياسة المناهج»، **مجلة التعليم الأمريكية** 117، رقم 2 (فبراير 2011): 183 - 209.

(11) معهد التعليم الدولي، «أطلس المشروع، أطلس قابلية حركة الطلاب»،

http://www.iie.org/en/research-and-publications/project=atlas

مديرية التعليم في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، «التعليم بنظرة خاطفة 2011»،

http://www.oecd.org/document/20،3746/،en_2649_39263238_48634114_1_1_1_1،00.html

مجلس مدارس الخريجين، «تفحص قبول الخريجين الدولي»،

http://www.cgsnet.org/Default.a.spx?tabid=172

وناثان إ. بيل، «نتائج من تفحص قبول الخريجين في مجلس مدارس الخريجين عام 2012، المرحلة 1: تقديم الطلبات»

http://www.cgsnet.org

(12) مواقع الإنترنت بالإنجليزية لهذه الجامعات هي كما يأتي: جامعة نبريجا،

http://www.nebrija.com/master-mba/university/index.html

وجامعة هلسنكي

http://www.helsinki.fi/university/index.html

(13) جامعة توهوكو، «خطة إينون 2007 - طريقنا لنصبح جامعة عالمية – تمت مراجعتها لعام 2009»؛

http://www.bureau.tohoku.ac.jp/president/open/plan/Inoue_Plan_2009.pdf

(الدخول 22 يونيو 2012).

(14) انظر مثلا «الجامعات الصينية لاستعمال الكتب الدراسية المكتوبة بالإنجليزية»، خينهوا، 22 أكتوبر 2001؛

http://news. xinhuanet.com/English/20011022465118/.htm

وبرامج التعلم بالإنجليزية في الجامعات الصينية، China.org.cn، 18 أكتوبر 2006؛

http://www.china.org.cn/english/LivinChina/184768.htm

(15) ديفيد غرادول، «الإنجليزية العالمية»، Open2.net، 7 أغسطس 2005، الجامعة المفتوحة، مانتشستر، المملكة المتحدة؛

http://www.open2.net/healtheducation/education/globalenglish.html.

(16) «الإنجليزي قادمة»، **الاقتصادي**، 12 فبراير 2009؛

http://www.economist.com/node/13103967

(17) لمناقشة السياسة اللغوية الجديدة، انظر ستيفاني ماك كرومن، «يقول الرواندیون وداعا للفرنسية» **واشنطن بوست**، 28 أكتوبر 2008؛

http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/coritent/article/200827/10//AR2008102703165.html

وكريس ماك غريل، «رواندا للانتقال من الفرنسية إلى الإنجليزية في المدارس»، **غارديان** (مانشستر)، 14 أكتوبر 2008؛

http://www.guardian.co.uk/world/2008/oct/14/rwanda-france

(18) انظر روميو دالير وسامانثا باور، **مصافحة مع الشيطان: إخفاق البشرية في رواندا** (كمبردج، ماساشوستس: منشورات دا كابو، 2004).

(19) بيت براون، «استخراج الميثان من بحيرة كيفو في أفريقيا»، **نيويورك تايمز**، 23 سبتمبر 2011؛

http://green.blogs.Nytimes.com/201026/01//tapping-methane-at-africas-lake-kivu/

المعلومات حول، والدخول إلى، التقرير من إيواغ للبحث المائي متوافر في

http://www.eawag.ch/forsthung/surf/gruppen/kivu/methane_harvesting/index_EN

(الدخول 7 يوليو 2012).

(20) الوثائق والتقارير الفورية من هذه الحلقة الدراسية متوافرة من مختبر التصوير الرقمي والاستشعار عن بعد في معهد روتشستر للتكنولوجيا،

http://dirs.cis.rit.edu/node/270

(الدخول 2 يوليو 2012).

(21) فرانشيسكو مورينو فرنانديز وجيم أوتيرو روث،

«Demografia de la lengua español» Instituto Complutense de Estudios Internacionales. 2006;

http://eprints.ucm.es/89361//DT0306-.pdf

(الدخول 7 يوليو 2012).

(22) الأرقام المقتبسة في هذه الفقرة من «إحصائيات الإنترنت العالمية: إحصائيات الاستعمال والسكان»، مجموعة مينيواتس التسويقية؛

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 10 يونيو 2012)

انظر أيضا بيتر جنرال، «تخمين التنوع اللغوي على الإنترنت: تصنيف لتفادي المخاطر والتناقضات»، **مجلة الاتصال بوساطة الكمبيوتر** 12. رقم 4 (2007)، الفقرة 8؛

http://jcmc.indiana.edu/v0112/issue4/gerrand.html

حول الإحصائيات المتعلقة بالتقسيم الرقمي، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية، «إحصائيات ICT»؛

http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/

(الدخول 10 يناير 2012).

(23) إحصائيات الإنترنت العالمية،

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 26 يونيو 2012).

(24) حسين بيدغولي، إعداد، **موسوعة الإنترنت** (نيويورك: ويلي، 2003) 1: 434.

(25) إحصائيات الإنترنت العالمية،

http://www.internetworldstats.com/stats7.htm

(الدخول 26 يونيو 2012).

(26) وكالة الطاقة الدولية، **وجهة نظر عالمية حول الطاقة 2011** (باريس: وكالة الطاقة الدولية، 2011).

(27) البنك الدولي، **مؤشرات التنمية العالمية**، مجموعة البنك الدولي، نيويورك، 2011؛

http://data.worldbank.org/data-catalag/world-development-indicators

(28) انظر ماركوس أغويار، فلاديسلاف بوتينكو، ديفيد مايكل، فايشالي راستوغي، أرفيند سوبرامانيان، وإيفون جو، **مليار الإنترنت الجديد: المستهلكون الرقميون في البرازيل وروسيا والهند والصين وإندونيسيا**، مجموعة بوسطن الاستشارية، 2010؛

http://www.bcg.com/expertise_impact/Capabilities/Globalization/PublicationDetails.aspx? id-tcm:1258652-

(الدخول 28 يونيو 2012).

(29) «حاجة ضغوط الأمم المتحدة العليا الرسمية إلى تعدد لغات الإنترنت لتجاوز التقسيم الرقمي»، مركز أخبار الأمم المتحدة، 14 ديسمبر 2009؛

http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID-33256&Cr=akasaka&Crl=

(30) «ملخصات إحصائية»، **لغات العالم**، الطبعة 16 (دالاس، تكساس: معهد اللغات الصيفي الدولي، 2009)؛

http://www.ethnologue.com/ethno_docs/distribution.asp?by=size

انظر أيضا ديفيد كريستال، موت اللغة (لندن: منشورات جامعة كمبردج، 2000)، 19-26.

(31) هذه الأرقام مأخوذة من أنتوني س. وودبيري، «ما هي اللغة المعرضة للخطر؟»، الجمعية اللغوية في أمريكا؛

http://www.lsadc.org/info/ling-faqs-endanger.cfm

(الدخول 1 يوليو 2012). توجد أرقام مماثلة في عدد من المصادر الأخرى؛ انظر مثلا لغات موقع الويب المحلية في الأمريكتين: قائمة بالقبائل واللغات الهندية الأمريكية المحلية، التي تقدم معلومات عن أكثر من 190 لغة منفردة، في

http://www.native-languages.org/languages.Htm#alpha

(الدخول 1 يوليو 2012).

(32) انظر مثلا لينور أ. غرينوبل وليندسي ج. ويلي، **اللغات المعرضة للخطر؛ القضايا الحالية والتوقعات المستقبلية** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2010)، و**أطلس اليونسكو التفاعلي للغات العالم المعرضة للخطر**؛

http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?pg=00206

(الدخول 7 يونيو 2012).

(33) توجد الآن عدة مشاريع مباشرة مهتمة بأرشفة اللغات المعرضة للخطر، بالهدف المحدد لحمايتها. تتضمن هذه جهودا مثل معهد اللغات الحية.

(http://www.livingtongues.org/)

مشروع روزيتا

(http://rosettaproject.org/)

والأصوات الدائمة (الجمعية الجغرافية الوطنية)،

http://travel.nationalgeographic.com/travel/enduring-voices/

بالإضافة إلى عدد متزايد من المشاريع التي ركزت على إحياء لغات معينة، مثل اللغات المحلية في الأمريكتين: محاولة تقوية وإحياء اللغة المعرضة للخطر

(http://www.native-languages.org/revive.htm)

ومعهد تطوير اللغة الهندية - الأمريكية

(http://aildi.arizona.edu/).

(34) انظر مثلا نوريميتسو أونيشي، «بعائدات الكازينو، تحث القبائل للمحافظة على اللغات والثقافات»، **نيويورك تايمز**، 16 يونيو 2012؛

http://www.nytimes.com/201217/06//us/chukchansi-tribe-in-california-pushes-to-preserve. language.html?pagewanted=1&_r-1&nl-todaysheadlines&emc=edit_th_20120617

(35) المصـــادر العديدة التي جرى الاستشـــهاد بها في هذا الموقف هي توف شـــوتناب كانغاس، **الإبادة الجماعية اللغوية في التعليم** (لندن: روتلدج، 2000)؛ روبرت فيلبيســـن، **الإمبريالية اللغوية** (لندن: منشورات جامعة أكســـفورد، 1992)؛ وســـوريش كاناغاراجاه، **مقاومة الإمبريالية اللغوية في تعليم الإنجليزية** (لندن: منشورات جامعة أكسفورد، 1999).

(36) ســـاليكوكو موفوين، «الاستعمار والعولمة ومســـتقبل اللغات في القرن الحادي والعشرين»، **المجلة الدولية حول المجتمعات المتعددة الثقافات** 4، رقم 2 (2002): 162 - 193.

(37) لمناقشـــة مهمة بشـــأن هذا الموضوع والقضايا المتعلقة به، انظر المقابلة مع ديفيد كريستال أجرتها كاتارينا باسوليك، «أمة بلا لغة هي أمة بلا قلب»، **دراسات بلغراد حول اللغة والأدب الإنجليزيين** 1 (2009): 231 - 254. المقالة متوافرة على موقع ويب ديفيد كريستال:

http://www.davidcrystal.com/David_Crystal/articles.htm

(الدخول 1 يوليو 2012).

(38) بول بروتيو، «أبعاد العولمة وعلم اللغة التطبيقي»، في **اللغة ســـلعة: التراكيب العالمية، الأســـواق المحلية**، إعداد بيتر ك. و. تان وراني روبدي (لندن: الاستمرارية، 2008)، 16 - 30.

(39) سام روبرتس، «الاستماع إلى (وحفظ) لغات العالم»، **نيويورك تايمز**، 28 أبريل 2010؛

http://www.nytimes.com/201029/04//nyregion/2910st.html?pagewanted=all

(40) نكونكـــو م. كاموانغامالو، «عندما 2+9=1: الإنجليزية وسياســـة تخطيط اللغة في مجتمع متعدد اللغات»، في **سياسة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية**، إعداد كريستيان مير (أمستردام: طبعات رودوبي، 2003)، 235 - 246. تتوافـــر معلومـــات أكـــثر تفصيلا في كتـــاب كاموانغامالو **لغـــة واحدة، هويات متعددة الطبقات: الإنجليزية في مجتمع يتغير، جنوب أفريقيا** (نيويورك: بلاكويل، 2007).

(41) مارتـــن موار ولين زاســـتوبيل، إعـــداد، **النقاش التعليمـــي الهندي الكبير: وثائـــق تتعلق بالخلاف الاستشراقي - البريطاني، 1781- 1843** (ريتشموند، المملكة المتحدة: منشورات كورزون، 1999).

(42) مـــن أجـــل النص الكامل لمذكرة ماكولي القصيرة وتعليقه، انظـــر م. س. ثيرومالاي، «اللورد ماكولي، الرجل الذي بدأها كلها، ومذكرته القصيرة»، اللغة في الهند 3، الرقم 4 (أبريل 2003)؛

http://www.languageinindia.com/april2003/macaulay.html

يمكـــن أيضا وجود مناقشـــة مختصرة جيدة حول المذكرة القصيرة وتأثيرهـــا في جانينا بروت غريفلر، **اللغة الإنجليزية العالمية: دراسة لتطويرها** (بريستول، المملكة المتحدة: أمور التعدد اللغوي، 2002).

(43) بـــروس ت. ماك كولي، **تعليم الإنجليزية وأصول القومية الهندية** (غلوســـتر، ماساشوســـتس: بيتر ســـميث، 1966)؛ ستيفن إيفانس، «**مذكرة ماكولي القصيرة بعد المراجعة: سياسة اللغة الاستعمارية في الهند خلال القرن التاســـع عشر**»، **مجلة التطوير المتعـــدد اللغات والمتعدد الثقافات** 23، رقم 4 (2002): 260 - 281.

(44) جامعة ماكير، خطابات يناير 2011، 31 يناير – 1 فبراير، AET2011؛

http://mak.ac.ug/index.php?option=com_content&task=view&id=395&Itemid=219

(الدخول 12 يونيو 2012).

(45) قســـم الزراعـــة والتعاون، **التقرير الســـنوي 2010 - 2011** (وزارة الزراعـــة، حكومة الهند، مارس 2011)، صفحة 3؛

http://agricoop.nic.in/docs.htm

(الدخول 12 يونيو2012).

(46) براغ كاتشرو، **اللغة الأخرى: الإنجليزية عبر الثقافات** (أوربانا: منشورات جامعة إلينوي، 1992).

(47) يمكن العثور على قائمة بالاعتراضات على نموذج كاتشرو في جنيفر جينكنز، **اللغات الإنجليزية العالمية: كتاب مرجعي للطلاب** (لندن: روتلدج، 2003)، 17 - 18. يمكن العثور على محاولة حديثة لأخذ العديد من هذا النقد في الحسبان وإنتاج تنقيح للنموذج في ياسوكاتا يانو، «مستقبل اللغة الإنجليزية: خارج نموذج دوائر كاتشرو الثلاث»، في **اللغات الإنجليزية العالمية في السياقات الآسيوية: النقاشات الحالية والمستقبلية**، إعداد كوميكو موراتا وجنيفر جينكنز (نيويورك: بيلغريف ماكميلان، 2009)، 208 - 225. والنتيجة، في الأحوال كلها، نموذج ثلاثي الأبعاد يتطلب قدرا كبيرا من التفسير وبذلك يبدو صعبا وغير موضح بشكل خاص.

(48) انظر على سبيل المثال ساندرا لي ماك كي، تعليم الإنجليزية بوصفها لغة دولية: إعادة التفكير في الأهداف والتقويمات (نيويورك: منشورات جامعة أكسفورد، 2002).

(49) أندي كيركباتريك، **اللغات الإنجليزية العالمية: تضمينات للتواصل الدولي وتعليم اللغة الإنجليزية** (لندن: منشورات جامعة كمبردج، 2007)، 188.

الفصل الثالث

(1) للمعلومات المتعلقة بسيرة أندريه جيم الذاتية، انظر «جائزة نوبل في الفيزياء 2010»، Nobelprize.org، http://www.nobelrize.org/nobel_prizes/physics/laureates/2010/geim.html والمقابلة التي أجراها غالي وينريب، «الفائز بجائزة نوبل: العلوم الحياتية الملائمة للدول الصغيرة»، **جيروزاليم بوست**، 20 نوفمبر 2010؛

http://www.jpost.com/LandedPages/PrintArticle.aspx?id=196080

الاقتباس حول استنزاف العقول من مقابلة مع غالي وينريب.

(2) ديفيد أ. كرونيك، **تاريخ الدوريات العلمية والتقنية: أصل وتطوير الصحافة العلمية والتقنية، 1665-1790** (لانهام، ميريلاند: رومان وليتيلفيلد، 1976).

(3) المرجع السابق، الفصل الثالث؛ جيمز ماك كليلاند، «الصحافة العلمية بحالة تغيير: مجلة روزييه والجمعيات العلمية في سبعينيات القرن الثامن عشر»، **السجلات العلمية السنوية 36**، رقم 5 (سبتمبر 1979): 425 - 449.

(4) مقتبس في كرونيك، تاريخ الدوريات العلمية والتقنية، 100 - 101.

(5) انظر على سبيل المثال أولريك أمون،

Ist Deutsch noch Internationale Wissenschaftssprache? Englisch auch für die Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen

[هل لاتزال الألمانية لغة علم دولية؟ الإنجليزية حتى للتعليم في الجامعات الألمانية] (برلين: دي غرويتر، 1998)؛ مايكل ميب ومايور أمين، «فعاليات النمو في المجلات الدراسية والعلمية»، **Scientometrics 51**، رقم 1 (2001): 147 - 162؛ مايكل ميب، «نمو المجلات وعددها»، **المسلسلات 16**، رقم 2 (2003): 191-197؛ روبرت ماي، «ثروة الأمم العلمية»، العلوم، 7 فبراير 1997، الصفحات 793 - 796؛ وبيدر أوليسن لارسن وماركوس فون إينس، «نسبة النمو في النشر العلمي وانخفاض التغطية التي يقدمها فهرس الاقتباس العلمي»، **Scientometrics 84**، الرقم 3 (سبتمبر 2010): 575 - 603. أول دراسة مشابهة للتأثير الواسع، الآن كلاسيكية في المجال، هي دراسة ديريك دي سولا برايس **العلم منذ بابل** (نيو هافن، كونكتيكت: منشورات جامعة ييل، 1961).

(6) روزويثا راينبوث،

Deutsch als internationale Wissenschaftssprache und der Boykott nach dem Ersten Weltkrieg (فرانكفورت: لانغ، 2006).

(7) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 4 - 48

http://www.nsf.gov/statistics/seind12/c2/ c2h.htm

ومنظمة الأمم المتحدة للعلوم والتربية والثقافة (UNESCO)، **تقرير اليونسكو العلمي 2010** (باريس: منشورات اليونسكو، 2010)، صفحة 2، الجدول 1؛

SciemceS/siscience – http://www.unesco.org/new/en/natural-technology/prospective-studies/unesco-science-report/

(8) **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 4-43.

(9) جرى حساب النسب المئوية من البيانات المقدمة في **تقرير اليونسكو العلمي 2010**، صفحة 8، الجدول 2.

(10) مقتبس في «أندريه جيم: في مديح الغرافين»، **الطبيعة**، نُشر على الإنترنت 7 أكتوبر 2010؛

http://www.nature.com/news/2010101007//full/news.2010.525.html

(الدخول 14 أغسطس 2011).

(11) **تقرير اليونسكو العلمي 2010**، 5.

(12) انظر ياو نياركو، «عائدات استنزاف العقل ودورة العقل في أفريقيا جنوب الصحراء: بعض الحسابات باستعمال بيانات من غانا»، وثيقة عمل المكتب الوطني للبحث الاقتصادي 16813، فبراير 2011؛

http://www.nber.org/papers/16813

(13) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، المؤسسة القومية للعلوم، أرلنغتن، فرجينيا، صفحة 5 - 32، الشكل 5 - 20؛

http://www.nsf.gov/statistics/seind10

(14) تشين جيا، «أهداف الأمة لزيادة قدرة المواهب»، **صحيفة الصين اليومية**، 7 يونيو 2010؛

http://www.chinadaily.com.cn/china/201007/06-/content_9940774.htm.

(15) كارولين س. واغنر، **الجامعة الافتراضية الجديدة** (واشنطن العاصمة: منشورات معهد بروكنغز، 2008).

(16) فيليب موغويرو، «استنزاف عقول حاملي درجات الدكتوراه من أوروبا إلى الولايات المتحدة: ماذا نعرف وماذا نريد أن نعرف»، ورقة عمل RSCAS، EUI الرقم 11/2006 (سان دومينيكو دي فيسول، إيطاليا: مركز روبرت شومان للدراسات المتقدمة، معهد الجامعة الأوروبية، 2006) 3.

(17) كارين م. دينتي، «العلماء يتحركون»، **الخلية 129** (6 أبريل 2007)؛ 15 - 17.

(18) مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**، صفحة 5 - 6.

(19) ماريانا زاناتا وسيرجيو كويروز، «دور السياسة الوطنية في نشاطات بحث وتطوير جاذبية وتقدم المشاريع المتعددة الدول في الدول النامية»، **المراجعة الدولية للاقتصاد التطبيقي** 21، رقم 3 (2007): 419 - 435. وردت أفكار مماثلة في تقرير مجلس العلم الوطني، «عولمة البحث العلمي والهندسي» مؤسسة العلم الوطني، أرلنغتن، فرجينيا، 2010)؛

http://www.nsf.gov/statistics/nsb1003

(20) تومسن رويترز، «عملية اختيار مجلة رويترز تومسن»، تومسن رويترز، **العلم**؛

http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/journal_selection_process/

(الدخول 20 يونيو 2012).

(21) آنـا ماريا سـيتو، خوزيه أوكتافيو ألونسـو غامبوا، وسـاراي كوردوبا غونزالـز، «الأنظمة الإيبرية الأمريكية لنشر المجلات العلمية: مساهمة في المعرفة العامة حول العالم»، **التواصل العلمي والبحثي** 1، الرقم 1 (2010): 1 - 16.

(22) رينير إنريك هامل، «هيمنة الإنجليزية في الإنتاج الدوري العلمي الدولي ومستقبل استعمال اللغة في العلم»، **مراجعة آيلا 20** (2007): 53 - 71.

(23) أبهايا ف. كولكارني، بريتاني عزيز، عفت شـمس، وجيسـن و. بوس، «مقارنات الاقتباس في شـبكة العلـم، Scopus، وGoole Scholar للمقالات المنشـورة في مجلات طبية عامـة»، **مجلة الجمعية الطبية الأمريكية 302**، الرقم 10 (2009): 1092 - 1096.

(24) لمناقشـة هـذه الاتجاهات والنقـد المتعلق بها، انظـر **التحليل الإحصائي للمنشـورات في العلم والبحث: التطبيقات والفوائد والقيود**، سجلات المؤتمر،

Schriften des Forschungszentrums jülich Reihe Bibliothek

الجزء 11 (jülich، ألمانيا: 2004 ،Reihe Bibliothek).

(25) **تقرير اليونسكو العلمي** 2010، صفحة 10، الجدول 3.

(26) المرجع السـابق؛ مجلـس العلم الوطني، **مـؤشرات العلم والهندسـة 2012**، الصفحات 5 - 31، الجدول 5 - 14؛ تيري كومينز، وارينثورن سونغكاسـيري، سـوفيت تيا، وبنديت تيباكورن، «البحث العلمـي والتقني في تايلاند: بعض المقارنات من البيانات المتعلقة بموقع تايلاند في المنطقة اسـتنادا إلى مجلـد العمل المنشـور»، **مجلة مايجو الدولية للعلم والتقنيـة 2**، الرقم 3 (2008): 508 - 515. من أجل البيانات بشـأن الـدول الإيبرية الأمريكية والكاريبية بين عامـي 1973 و2010، انظر ج. أ. ليمارشـاند، «الفعاليات الطويلة المدى لشـبكات التأليف العلمي المشترك، الدول الإيبرية الأمريكية (1973 - 2010)»، **سياسة البحث** 41، الرقم 2 (2012): 291 - 305.

(27) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم: التعاون العلمي العالمي في القرن الحادي والعشرين**، وثيقة سياسـة الجمعية الملكيـة 11/03 (لندن: الجمعية الملكية، 2011). يحدث نموذج مشـابه في شـبكة البيانات العلمية، الذي يشـير إلى أكثر من الضعفين في نسبة المنشورات المشاركة بين العامين 1988 و2003. انظر مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة** 2006، مؤسسة العلم الوطني، أرلنغتن، فرجينيا؛

http://www.nsf.gov/statistics/seind06/?org-NSF

الفصل 5. وفقا لإصدار **مؤشرات العلم والهندسـة** هذا، ارتفع عـدد الأمم التي تعاون معها العلماء الأمريكيـون إلى 173، (الرقم 2003)، أعـلى الدول كلها، و«العدد المتوسـط للعناوين الأجنبية على المقالات العلمية الأمريكية تضاعف أكثر من ثلاث مرات» (صفحة 5 - 42).

(28) ج. آد وآخرون، «تعدد الجزيئات المشـحونة في تفاعلاتpp المتبادلة في $\sqrt{s} = 900$ GeV مقاس بكاشف الأطلس في LHC»، الرسائل الفيزيائية 42 - 21 :(2010) B 688.

(29) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم**، صفحة 48، الشكل 2 - 2.

(30) مناقشـة فكـرة ISI فراونهوفر، **تأثير التعاون على الأداء العلمـي والتقني الأوروبي**، أنظمة معهد فراونهوفر والبحث الإبداعي، مارس 2009؛

http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/final_report_spa2.pdf

(31) انظـر على سـبيل المثال كارولين س. فاغنر ولويت لايدسـدورف، «تركيب الشـبكة والتنظيم الـذاتي ونمو التعاون الدولي في العلم»، **سياسـة البحث 34**، الرقـم 10 (2005): 1608 - 1618؛ خوسـيه ج. راماسكو، س. ن. دوروغوفتسيف، و ر. باستور سانتوراس، «التنظيم الذاتي لشبكات التعـاون»، **المراجعـة الفيزيائية** E 70 (2004): 1 - 10؛ وليمارشـاند، «الفعاليات الطويلة الأمد للتأليف المشترك».

(32) يمكن العثور على معلومات ذات علاقة في مجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة: 2006**، صفحة 5 – 43.

(33) الجمعية الملكية، **المعرفة والشبكات والأمم**، 49 - 51.

(34) انظـر مثلا بوليتيمي إ. فالكيمادي، دروســوس إ. كاراجيوررغوبولوس، هاريســيوس فلياغوفتيس، ومائيــو إ. فالاغــاس، «الهيمنــة المتزايــدة للإنجليزية في المنشــورات المحفوظة مــن PubMed»، **Scientometrics 81**، رقــم 1 (2009): 219-223؛ محمد هـ بيغلو ووالتر أومســتاتر، «السياســة التحريرية للغات تتغير في الموقع الطبي»، **Acimed 16**، رقم 3 (2007)،

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/v0116_3_07/aci06907.htm

ميشــيل بيدارد، جنيفــر ل. غريف؛ وتود بكلي؛ «اتجاهات النشر الــدولي في أدب الضغط النفسي»، **مجلــة الضغط النفسي** 17، رقم 2 (2004): 97 - 101؛ ألفار لوريا. وبيدرو أرويو، «أغلبية اتجاهات اللغة والدولة في الموقع الطبي وأســبابها»، **مجلة جمعية المكتبة الطبية** 93، رقم 3 (2005)؛ 381 - 385؛ موريسيو ل. باريتو، «النمو والاتجاهات في الإنتاج العلمي لعلم الأوبئة في البرازيل»، **Revista de saúde pública** 40 (2006): 79 - 85 S؛ يامازاكي و هـ جانغ، «عولمة مجلات اللغة الإنجليزية في اليابــان في العلوم الحياتيــة»، **Nippon Seirigaku Zasshi 59**، الرقــم 2 (1997): 98 - 104؛ ماثيو إ. فالاغاس، يوفيميا فابريتسي، فوتيني س. تشيلفاتســوغلو، وكونستانتينوس ريلوس، «اختراق اللغــة الإنجليزيــة في العلم؛ حالة مؤتمر إشراف نقدي وطني ألماني بين مجالات الدراســة»، الإشراف النقــدي 9، الرقم 6 (2005): 655 - 656؛ وأندرياس دينــكل، هندريك بيرث، آدا بوركنهاغن، وإلمار براهلر، «بشــأن زيادة الانتشــار العالمي للبحث الألماني: هل يجذب تغيير لغة النشر إلى الإنجليزية المؤلفين الأجانب للنشر في مجلة بحث نفسي أساســية ألمانية؟»، **علم النفس التجريبي**، 51، الرقم 4 (2004): 319 - 328.

(35) بيانــات هــذا المخطــط معدلة من تســونودا مينورو، «اللغــات العالمية في المنشــورات العلمية والتقنية»، **Sophia Linguistica**؛ 13 (1983): 144 - 155؛ أمون،

1st Deutsch noch Internationale Wissenschaftssprache?

ومجلس العلم الوطني، **مؤشرات العلم والهندسة 2012**.

(36) يون كيونغ تشــا وســيونغ هوان هام، «تعليم المواطنين خارج السلطة الوطنية: دمج تعليم اللغة الإنجليزية مع سياسة المناهج»، **مجلة التعليم الأمريكي** 117، الرقم 2 (فبراير 2011): 183 - 209.

(37) هنريــك زانــكل وولف كريســتيان دولــو، «افتتاحيــة رئيس التحريــر واختيار رئيــس التحرير»، **Geologische Rundschau 82** (1993) : 1 - 2.

(38) وولف كريستيان دولو، افتتاحية، **Geologische Rundschau 83** (1994) :1 - 2.

(39) من أجل مناقشــة تمهيدية لهذه الظاهرة، انظر ســكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (تشيكاغو: منشورات جامعة تشيكاغو، 2002)، 57 - 62.

(40) أيس غوندوغدو، ف. بوركو هارمانتيب، ظافر كارســلي، وغاين دوغان، «إزالة النحاس من أنسجة وأعضاء الســمك القزحــي (Oncorhynchus mykiss، Walbaum، 1792) بعــد تعريضه لحمية غذائية»، **مجلة علم الحيوان الإيطالية** 10، الرقم 1 (2011): 1 - 5؛ الاقتباس من صفحة 1.

(41) كين زو، شــوجينغ غاو، وكي جونغ، «إستراتيجية التلقيح الحالية في نموذج وبائي مع تأخيرات زمنية وحدوث غير متتابع»، **دراســات متقدمة في علم الأحيــاء** 1، الرقم 7 (2009): 307 - 321؛ الاقتباس من صفحة 307.

(42) أ. ك. عبدالفتــاح، ك. ي. كيــم، وم. س. فنايس، «نموذج توزع محــدود لزلزالين داخليين صغيرين وعلاقته التكتونية في الصحراء الشــمالية الشرقية لمــصر»، **مجلة علوم الأرض الأفريقية** 61 (2011): 296 - 307؛ الاقتباس من صفحة 296.

(43) ألان ج. غروس، جوزيف إ. هارمون، ومايكل س. ريدي، **علم التواصل: المقالة العلمية منذ القرن السابع عشر حتى الآن** (أندرسن، كارولينا الجنوبية: منشورات بارلور، 2009).

(44) مثال على هذا الاختلاف هو ميل المجلات الإلكترونية في الفلبين إلى تضمين قسم مختصر للأهداف يلي المقدمة مباشرة.على أي حال، تتبع الأجزاء المتبقية من هذه المقالات المواد القياسية/ الأساليب والنتائج والمناقشة/ نظام الاستنتاجات.

(45) جوناثان أدامز وديفيد بندلبري، «تقرير بحث عالمي: الولايات المتحدة»، تومسون رويترز، نوفمبر 2010، صفحة 1؛

http://research.analytics.thomsonreuters.com/grr.

(46) ديفيد سيرانوسكي، «علاج فعال لمجلات الصين»، **الطبيعة 467**، الرقم 261 (سبتمبر 2010)

http://www.nature.com/news/2010100915//full/467261a.html

(الدخول 7 يوليو 2012).

(47) فانيفار بوش، «العلم - الحدود اللانهائية؛ تقرير إلى الرئيس من فانيفار بوش»؛

http://www.nsf.gov.od/1/nsf50/vbush1945.htm

(48) أندريه جيم، «السيرة الذاتية»، Nobelprize.org (موقع الإنترنت الرسمي لجائزة نوبل)؛

http://nobelprize.org/nobel_prize/physics/laureates/2010/geim.html

(الدخول 24 يونيو 2012).

الفصل الرابع

(1) سكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (تشيكاغو: منشورات جامعة تشيكاغو، 2002).

(2) ثمة أدب مهم توصل إلى الإحاطة بهذه الفكرة بشأن عدم مساواة اللغة، أو في بعض الكتابات، «عدم الإنصاف». ومال أحد فروع هذا الأدب إلى اتخاذ موقف نقدي شديد نحو الإنجليزية بكونها لغة عالمية للعلم وتدعم التغييرات الأساسية في تخطيط اللغة وسياستها لكامل النشر العلمي العالمي. وبينما تكون هذه الكتابات غالبا لغير العلماء ولا تهتم كثيرا، بأي أسلوب ثابت، بآراء الباحثين أنفسهم، فإنها مع ذلك تثير عددا من القضايا التي لا يمكن تجنبها ولا تجاهلها بأي وجهة نظر متوازنة بشأن الحالة الأكبر. ويمكن لاختيار أن يتضمن عمل أولريك أمون، «الإنجليزية العالمية والمتحدث غير المحلي: التغلب على الظرف السيئ»، في اللغة في القرن الحادي والعشرين، إعداد همفري تونكين وتيموثي ريغان (أمستردام: بنجامينز، 2003)، 23-34؛ أولريك أمون، «تخطيط اللغة للتواصل العلمي الدولي: نظرة شاملة حول أسئلة وحلول محتملة»، **قضايا حالية في تخطيط اللغة** 7 (2006): 1-31؛ أ. سوريش كاناغاراجا، **جغرافية سياسية للكتابة الأكاديمية** (بيتسبرغ: منشورات جامعة بيتسبرغ، 2002)؛ بوني لي لا مادلين، «ضائع في الترجمة»، الطبيعة 445 (2007): 454-455؛ ر. إ. هامل، «هيمنة الإنجليزية في أدب الدوريات العلمية العالمية ومستقبل استعمال اللغة في العلم»، **مراجعة أيلا 20** (2008): 53-71؛ همفري تونكين، «اللغة وفجوة الإبداع»، **العالم 22**، الرقم 4 (2008): 1-10؛ إرين بيدليك، «صوت من يُقرأ؟ الإنجليزية بكونها اللغة العالمية للنشر العلمي»، E-pisteme 1، الرقم 1 (2008): 3-21؛ ميغيل كلافيرو، «التعبير الصعب. إعادة الصياغة: عدم الإنصاف اللغوي في المجلات البيئية»، **اتجاهات في علم البيئة والتطور 25**، الرقم 10 (2010): 552؛ وتشارلز دوراند، **La mise en place des Monopoles du Savoir** (باريس: L'Harmattan، 2001). يركز فرع ثان من الأدب المتعلق بهذا أقل على قضايا السياسة والتدخل وأكثر على مواقف الباحثين، بالإضافة إلى تقديم تحليل نقي أكثر لتجارب المتحدثين غير المحليين بشأن العمل باللغة

الإنجليزية. تتضمن بعض المنشــورات النموذجية هنا غيبسن فيرغسن، كارمن بيريز لانتادا، ورامون بلو، «الإنجليزية بوصفها لغة عالمية للنشر العلمي: دراسة المواقف»، **اللغات الإنجليزية العالمية 30**، الرقــم 1 (2011): 41-59؛ ديان بلتشر، «البحث عن قبول في عالم بحث بالإنجليزية وحدها»، مجلة **كتابة اللغة الثانية 16** (2007): 1-22؛ ماري كوري وتيريزا ليليس، «العلماء متعددو اللغات وأولوية النــشر بالإنجليزية: مناقشــة المصالح والطلبات والجوائز»، **فصليــة TESOL 38**، الرقم 4 (2007): 663-688؛ جون فــلاوردو، «العالم غير الناطق بالإنجليزية في محيط التواصل العلمي»، **مراجعة أيلا 20** (2008): 14-27؛ لــورا لانــدا، «حواجز اللغة الأكاديمية وحريــة اللغة»، **قضايا حالية في تخطيط اللغة 7** (2006): 61-81؛ وراجنهيلد لجوســلاند، «الإنجليزية في الحياة الأكاديمية النرويجية: خطوة نحو ازدواجية اللغة»، **اللغات الإنجليزية العالمية 26**، الرقم 4 (2007): 395-410. وأخيرا، توجد أيضا مناقشــات تحاول النظر إلى عدم الإنصاف اللغوي بحسب الفوارق في المهارات الإنجليزية بين الدول المتطورة والنامية. ثمة مثال يستشهد به غالبا هنا هو فرانسواز سالاجر مير، «النشر العلمي في الدول النامية: تحديات للمستقبل»، **المجلة الإنجليزية للغايات الأكاديمية 7**، الرقم 2 (2008): 121-132.

(3) يوجين غارفيلد وألفريد ويليامز دوروك، «استعمال اللغة في البحث الدولي: تحليل اقتباس»، **سجلات الأكاديمية الأمريكية للعلم السياسي والاجتماعي 511** (1990): 10-24؛ الاقتباس من صفحة 10.

(4) ديفيد سيرانوســكي، «ضعف بيانات إنفلونزا الطيور في المجلات الصينية»، **الطبيعة 430**، الرقم 955 (26 أغسطس 2004)؛

http://www.nature.com/nature/journal/v430/n7003/full/430955a.html

(الدخول 12 يناير 2012).

(5) مانويــل ر. غواريغواتــا، دوغلاس شــيل، ودانيال مورديارســو، «عدم الإنصاف اللغوي ليس أســود وأبيــض»؛ **اتجاهات في علــم البيئة والتطور 26**، الرقم 2 (نوفمــبر 2010): 58-59، ومايكل هوينغ، «معايــير اللغة الإنجليزية في المقالات الأكاديمية: مواقف مراجعين مماثلين»، **Revista Canaria de Estudios Ingleses 53 (2006): 62 -47**.

(6) انظر خلاصة الأفكار المختلفة المتفقة مع هذه الأمور في أمون (2007) وســالاغر مير (2008). ثمة موقف قوي لمفهوم التعدد اللغوي هو هامل (2007).

(7) إلى جانب دليل مقابلاتي غير الرسمية مع متحدثين غير محليين بالإضافة إلى التجربة كمحرر ومؤلف مشارك وأحيانا كاتب علمي بالنيابة عن الآخرين، تتأكد هذه النقاط بدراسات مثل التي بقلم كوري وليليس (2004)، ،فلاوردو (2007)، وبلتشر (2007).

(8) جيليرمو باراج، ريتو ســادانا، وغسان كرم، «فجوات دولية متزايدة في المنشورات المتعلقة بالصحة»، **العلــم**، 13 مايو 2005، 959-960؛ فيليس فريمان وأنتوني روبنز، «افتتاحية: فجوة النشر بين الأغنياء والفقراء؛ التركيز على الكاتب المســاعد»، **مجلة سياسة الصحة العامة 27** (2006): 196-203. لاحظ هذه المقولة للمؤلفين الأخيرين: «إن ندرة المؤلفين من الدول النامية في المجلات المقروءة والمستشهد بهــا على نطاق واســع قد تســاعد في توضيح لماذا تميل سياســة الصحة العالميــة إلى كونها محددة بالمساهمة الناقصة ممن لديهم تجربة وفهم مباشران» (197).

(9) انظر على ســبيل المثال كيرســتين ســتينيوس، إيزيدور أوبوت، فلورنس كير كورية، إريكســون ف. فورتادو، وتوماس ف. بابور، «الوصول إلى برناســوس: نصيحة بشأن كيف تحقق النشر للباحثين من دول نامية أو غير ناطقة بالإنجليزية»، في نشر **علم الإدمان: دليل للحيارى**، إعداد توماس ف. بابور، كيرستين ستينيوس، وسوزان سافا (لندن: الجمعية الدولية لمحرري مجلة الإدمان، 2004)، 33-44.

(10) انظر على ســبيل المثال إرين زينك، **العلم في فيتنام: تقويم منح IFS، والعلماء الشــباب، وبيئة البحث**، **MESIA** (نظام المراقبة والتقويم لتقدير التأثير) دراســات التأثير 9 (ســتوكهولم: المؤسســة الدولية للعلم 2009)؛

http://www.ifs.se/publication/Mesia/MESIA_9_Vietnam.pdf

(11) لا مادلين، «ضائع في الترجمة»، 454. يحدد الأصل «حامل دكتوراه ياباني».

(12) ورد ذكر هذا أيضا كنقطة مهمة من المرجع السابق، 455.

(13) تومسن رويترز، «توسع فهرس الاقتباس العلمي»،

http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/science_citation_index_expanded/

(الدخول 5 مايو 2012).

(14) انظر المناقشة الموسعة في بول ووترز، **ثقافة الاقتباس** (بالو ألتو، كاليفورنيا: منشورات جامعة ستانفورد، 2003)، خصوصا الفصل الأول. يشير ووترز (صفحة 4) إلى أن غارفيلد، وهو لغوي بالتدريب، ألهمته أشكال سابقة من تحليل الاقتباس تابعها مديرو مكتبات البحث بميزانيات محدودة كانوا مهتمين باكتشاف أي مجالات أهم في المجالات المختلفة.

(15) انظر على سبيل المثال إصدار خاص في العام 2010 **من الطبيعة**، «مقاييس العلم»، في

http://www.nature.com/news/specials/metrics/index.html

من زاوية تاريخية، مع أن سلسلة مؤشرات العلم والهندسة نصف السنوية لمجلس العلم الوطني قد استخدمت بيانات فهرس الاقتباس العلمي (SCI) طوال عقود، بدأت هذه الإجراءات بالانتقال من الأدب الدراسي إلى مجال السياسة منذ أواخر التسعينيات فصاعدا. وكانت مقالة مبكرة وضعت مؤشرات أساسها الاقتباس في مجال اهتمام كل من المجتمعات التقنية والسياسة هي مقالة ريتشارد ماي (بعنوانها المتواضع) «ثروة الأمم العلمية»، العلم 275، الرقم 5301 (7 فبراير 1997): 793-796.

(16) ديفيد أ. كينغ، «التأثير العلمي للأمم»، **الطبيعة 430**، رقم 6997 (15 يوليو 2004): 311-316؛ الاقتباسات من صفحة 311.

(17) بدأت شنغهاي جياو تونغ بوضع «التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية» العام 2003. وجرى استعمال أربعة معايير رئيسة: (1) «نوعية التعليم»، جرى قياسها بعدد الخريجين الذين فازوا بجوائز نوبل والأوسمة الميدانية (الرياضيات)؛ (2) «نوعية المؤهل»، تقرر بالمؤهل الموجود الذي فاز بهذه الجوائز نفسها، بالإضافة إلى الباحثين المستشهد بهم كثيرا في إحدى وعشرين فئة مواضيع (بشكل أساسي المجالات العلمية والهندسية)؛ (3) «ناتج البحث». الذي يتضمن معياره المقالات التي نشرت في مجلتين، **الطبيعة والعلم**، كذلك المقالات المدرجة في فهرس الاقتباس العلمي (SCI)؛ و(4) «حجم المؤسسة». يشمل المعياران 2 و3 نحو 80 في المائة من الأهمية الإجمالية لتحديد التصنيف.

(18) هانا براون، «كيف غيرت عوامل التأثير النشر الطبي - والعلم»، **المجلة الطبية البريطانية 334** (17 مارس 2007)؛ 561-564.

(19) بين أبرز التصنيفات العالمية وأكثرها تأثيرا التصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (تصنيف جامعة شنغهاي جياو تونغ سابقا)؛ تصنيفات جامعة تايمز للتعليم العالمي العالي؛ تصنيفات جامعة QS (Quacquarelli Symonds) العالمية؛ تصنيف Webometrics للجامعات العالمية؛ التصنيفات العالمية لمركز دراسات العلم والتقنية في جامعة لايدن؛ وتصنيفات نيوزويك الدولية. بالإضافة إلى هذه الجهود، يركز عدد من التقديرات بشكل محدد على البحث العلمي، مثل تصنيف أداء الصحف العلمية للجامعات العالمية، المنشورة منذ العام 2007 بوساطة مجلس تقويم وإقرار التعليم العالي في تايوان وتصنيفات مؤسسة SCImago التي تصدرها وتوزعها منذ العام 2009 مجموعة بحث SCImago في إسبانيا. خارج هذه التقديرات الرسمية توجد عشرات أكثر تركز على جامعات البحث في مناطق معينة (الاتحاد الأوروبي، الشرق الأوسط، أمريكا اللاتينية، إلخ.) ودول منفردة. وتستخدم هذه التقديرات كلها تقريبا بيانات اقتباس أيضا.

(20) يوجين غارفيلد، «تحليل الاقتباس كأداة في تقويم المجلة»، **العلم**، 7 نوفمبر 1972، 471-479. استعمل المؤلف البيانات المعطاة لوضع عدة استنتاجات أزعجت العديد من القراء، ودفعت كثيرين إلى رفض تحليل الاقتباس وبيانات SCI. مثال على هذه الاستنتاجات: «يقدم هذا التحليل مبررا أو قلقا شديدا حول أي زيادة في عدد المجلات العلمية والتقنية... لذلك يبدو أن مجلات عدة تُنشر الآن تقوم بدور هامشي فقط، إذا وجد، في النقل الفعال للمعلومات العلمية» (صفحة 474). ومضى غارفيلد، وهو مروج لا يتعب لمعهد المعلومات العلمية (معهده الخاص) وتحليل الاقتباس عموما (والمدرك جيدا لحدوده، كما تبين مقالة العلم في العام 1972)، بعيدا إلى درجة إلقاء محاضرة على علماء فرنسيين العام 1976، بلغتهم الخاصة، بشأن ضرورة تقبلهم للإنجليزية بكونها اللغة العالمية للعلم. انظر يوجين غارفيلد،

«La science française est-elle trop provincial?»، **La Recherche** 7 (1976): 757760-.

(21) ليو إيغ ورونالد روسو، **مقدمة لعلم معالجة البيانات** (أمستردام: El-sevier، 1990)؛ أولريك أمون،

Ist Deutsche noch international Wissenschaftssprache? Englisch auch für die Lehre an den deutschsprachigen Hochschulen

(برلين: de Gruyter، 1998)؛ ثيد ن. فان ليوفن، هينك ف. مويد، روبرت ج. و. تيجسن، مارتيجن س. فيسر، وأنتوني ف. ج. فان ران، «أول دليل على تحيز اللغة الجدي في استعمال تحليل الاقتباس لتقويم أنظمة العلم الوطنية»، تقويم البحث 9 (أغسطس 2000): 155-156، و(المؤلفون أنفسهم) «تحيز اللغة في تغطية فهرس الاقتباس العلمي ونتائجه في المقارنات الدولية لأداء البحث الوطني»، **Scientometrics 51**، رقم 1 (2001): 335-346؛ بو ساندلين ونيكياس سارافوغلو، «اللغة وإحصائيات النشر العلمي»، مشكلات اللغة وتخطيط اللغة 28، رقم1 (2004): 1-10؛ وهامل، «هيمنة الإنجليزية في أدب الدوريات العلمية الدولية».

(22) بيدر أولسن لارسن وماركوس فون إينس، «نسبة النمو في النشر العلمي والانخفاض في التغطية التي يقدمها فهرس الاقتباس العلمي»، **Scientometrics**، الرقم 3 (سبتمبر 2010): 575-603.

(23) ساندلين وسارافوغلو، «اللغة وإحصائيات النشر العلمي»، صفحة 4، الجدول 1. كانت المملكة المتحدة الثانية عشرة والولايات المتحدة الثالثة والعشرين.

(24) مرصد هولندا للعلم والتقنية، **مؤشرات العلم والتقنية 2010**، جامعة لايدن وجامعة ماستريخت (2011)، ملخص بالإنجليزية؛ صفحة 28، الجدول 4-3؛

http://nowt.merit.unu.edu/nieuwste_rapport.php

(الدخول 2 يوليو 2012).

(25) انظر على سبيل المثال ريتشارد سميث، «تعليق: قوة عامل التأثير المتواصل - هل هي قوة مفيدة أم ضارة؟»، **المجلة الدولية لعلم الأوبئة** 35، الرقم 5 (2006): 1129-1130 والمراجع في ذلك المكان، وبراين د. كاميرون، «اتجاهات في استعمال بيانات معهد المعلومات العلمية حول التحليل الإحصائي للمنشورات؛ الاستعمالات والإساءات والنتائج»، مدخل: المكتبات والأكاديمية 5، الرقم1 (يناير 2005): 105-125. للمقارنة، انظر أيضا المقالة المؤيدة لاستعمال مؤشرات التحليل الإحصائي للمنشورات لتقويم نوعية البحث: ديفيد كامبل (و14 آخرون)، «التحليل الإحصائي للمنشورات كأداة قياس أداء لتقويم البحث: حالة البحث الممول من معهد السرطان الوطني في كندا»، **المجلة الأمريكية للتقويم** 31، الرقم 1 (2010) 66-83.

(26) هارتموت هابرلاند، «المجالات وخسارة المجال»، في **نتائج قابلية الحركة: مناطق التواصل اللغوي والاجتماعي الثقافي**، إعداد: بينت برايزلر، آن فابريكوس، هارتموت هابرلاند، سيزان كجايربك، وكارين ريزاغر (روسكيله، الدنمارك: جامعة روسكيله، 2005)، 227-237؛

http://magenta.ruc.dk/cuid/publikationer/publikationer/mobility/mobility_2/mobility_all.

(27) انظر على سبيل المثال سيربا ليبانين وتارجا نيكولا، «استعمالات متنوعة للإنجليزية في المجتمع الفنلندي: مفاهيم حوارية واقعية في السياقات الإعلامية والتعليمية والتجارية»، **التعدد اللغوي 26**، الرقم 4 (2007): 333-380.

(28) NGU، Norges geologiske undersekellse، http://www.ngu.no/en-gb/ (الدخول 7 يوليو 2012).

(29) الوكالة الدنماركية للعلم والتقنية والإبداع، وزارة العلم والإبداع والتعليم العالي، حكومة الدنمارك؛ /http://en.fi.dk (الدخول 7 يوليو 2012).

(30) ديفيد بيد، Se vogliamo tutto rimanga com›è، bisogna che tutto deva essere scritto in inglese (إذا كنا نريد أن تبقى الأشياء كما هي، فيجب أن يكتب كل شيء بالإنجليزية)، Bibiloteche Oggi 20، الرقم 4 (مايو 2012): 20-25.

(31) دونالد ف. تومسن، «بعثة بينديو الثالثة»، **المجلة الجغرافية 128**، الرقم 3 (سبتمبر 1962): 262-278، الاقتباس من صفحة 274.

(32) المرجع السابق، 274.

الفصل الخامس

(1) لين ثورندايك، **تاريخ السحر والعلم التجريبي** (نيويورك: منشورات جامعة كولومبيا، 1923)، 2: 20.

(2) انظر على سبيل المثال سكوت ل. مونتغمري، **العلم في الترجمة: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن** (شيكاغو: منشورات جامعة شيكاغو، 2002).

(3) نيكولاس أوستلر، Ad infinitum: **سيرة حياة اللاتينية** (نيويورك: ووكر وشركاه، 2007). انظر أيضا جيمز كلاكسن وجيفري هوروكس، **تاريخ بلاكويل للغة اللاتينية** (مالدن، ماساشوستس: بلاكويل، 2007).

(4) لايزال المرجعان القياسيان لهذه الحقبة ما ألّفه ج. إ. ر. لويد: **العلم اليوناني المبكر: من طاليس إلى أرسطو** (نيويورك: نورتن، 1970) والعلم اليوناني بعد أرسطو (نيويورك: نورتن، 1973). انظر أيضا ت. إ. ريهل، **العلم اليوناني** (أكسفورد: منشورات جامعة أكسفورد، 2006)؛ ديفيد س. ليندبرغ، **بدايات العلم الغربي: التقليد العلمي الأوروبي في السياق والفلسفي والديني والمؤسساتي، مما قبل التاريخ إلى العام 1450.** (شيكاغو: منشورات جامعة شيكاغو، 2008)؛ وجيمز إ. ماكليلان وهارولد دورن، **العلم والتقنية في التاريخ العالمي** (بالتيمور: منشورات جامعة جونز هوبكنز، 2006).

(5) لويد، **العلم اليوناني المبكر**؛ أوتو نيوجيباور، **العلوم الصحيحة في العصر القديم** (نيويورك: دوفر، 1969).

(6) لويد، **العلم اليوناني بعد أرسطو**. ماكليلان ودورن، **العلم والتقنية في التاريخ العالمي**.

(7) يمكن العثور على مناقشات جيدة عن سترابو وغالينوس وبطليموس في مداخلهم الخاصة لدى تشارلز غيليسبي، إعداد، **معجم السيرة العلمية** (نيويورك: سكريبنير، 1970-1980)، وإصداره المحدث في نوريتا كويرتج، إعداد، **المعجم الجديد للسيرة العلمية** (نيويورك: غيل، 2007). وحول بطليموس بشكل خاص، انظر على سبيل المثال أوين غينغريتش، **عين السماء: بطليموس، كوبرنيكوس، كبلر** (نيويورك: سبرينغر، 1997). لتغطية العصر الهيليني، انظر أنتوني كالديليس، **الهيلينية في بيزنطية: تحولات الهوية اليونانية وتلقي التقليد الكلاسيكي** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2008)؛ بيتر غرين، **من الإسكندر إلى أكتيوم: التطور التاريخي للعصر الهيليني** (بيركيلي: منشورات جامعة كاليفورنيا، 1993)؛ وجيفري هوروكس، **اليونانية: تاريخ اللغة ومتحدثيها، الطبعة الثانية** (أكسفورد: ويلي بلاكويل، 2010).

(8) نيكولاس أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة: الإنجليزية حتى عودة بابل** (لندن: ووكر وشركاه، 2010). انظر الفصل 3، «واقعية الإمبراطورية».

(9) غونزالو روبيو، «لغات الشرق الأدنى القديم»، **دليل إلى الشرق الأدنى القديم**، إعداد دانيال س. سنيل (نيويورك: ويلي بلاكويل 2007)؛ هوروكس، **اليونانية**.

(10) أوستلر، **آخر لغات التواصل**، الفصل 3.

(11) مـن أجل مناقشـة حادثة انتقال وحفظ العلم اليوناني الحاسـمة، والتـي أُغفلت غالبا، انظر دي ليـسي أوليري، **كيف عبر العلم اليوناني إلى العرب** (لندن: روتلدج وكيغان بول، 1949)، ومونتغمري، **العلم في الترجمة**.

(12) أوستلر، Ad infinitum. انظر أيضا كلاكسن وهوروكس، **تاريخ بلاكويل عن اللغة اللاتينية**.

(13) حـول تقليد الكتيبات في العصـور الهيلينية، انظر و. هـ سـتال، **العلم الروماني: الأصول والتطور والتأثير في العصور الوسـطى المتأخرة** (ماديسـن: منشـورات جامعة ويسكونسن، 1962). حول أراتوس، انظر إيما غي، **أوفيد وأراتوس وأغسـطس: علم الفلك في عمل أوفيد فاسـتي** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2009). حول بوسيدونيوس، انظر إيان ج. كيد ولودفيغ إديلشـتاين، إعداد، **بوسـيدونيوس: الأجزاء الصغيرة**، الجزء 1 (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 1972)

(14) لمناقشـة عمل بليني، انظر جون ف. هيلي، **بليني الأكبر حول العلم والتقنية** (لندن: منشـورات جامعة أكسـفورد، 1999). توجد نسخ على الشـبكة العالمية عن التاريخ الطبيعي بالإنجليزية كجزء من مشروع بيرسوس بجامعة تافتس

http://www.perseustufts.edu/hopper/text?doc=plin.+Nat.+toc

(الدخول 7 يوليو 2012)؛

ترجمة جون بوستوك و هـ ت. رايلي، 1855)، وباللغة اللاتينية

http://penelope.uchicago.edu/Thayer/ E/Roman/Texts/Pliny_the_Elder/home.html

(الدخول 7 يوليو 2012).

(15) انظر جون و. همفري، جون ب. أوليسـن، وأندرو ن. شيروود، **التقنية اليونانية والرومانية: كتاب مرجعـي** (نيويورك: روتلدج، 1997)، و ج. ج. لاندلز، **الهندسـة في العـالم القديم**، مراجعة وإعداد (بيركيلي: منشورات جامعة كاليفورنيا، 2000).

(16) انظر أوستلر، Ad infinitum، وداغ نوربرغ، Manuel practique de latin medieval (باريس: أ. و ج. بيكار، 1968).

(17) انظـر دميتري غوتاس، **الفكر اليوناني، الثقافة العربيـة: حركة الترجمة اليونانية العربية في بغداد وبداية المجتمع العباسي** (لندن: روتلدج، 1998)، الفصل 2.

(18) انظر على سبيل المثال هيو كندي، **عندما حكمت بغداد العالم الإسلامي** (كمبردج، ماساشوستس: منشـورات دا كابو، 2006)، وللمؤلف نفسـه، **الخلافة العباسية المبكرة** (لندن: كروم هيلم، 1981)، بالإضافـة إلى ي. م. لابيـدوس، تاريخ المجتمعات الإسـلامية (كمبردج: منشـورات جامعة كمبردج، 1988)، صفحة 81، وبشـكل عام، غاستن ويت، بغداد عاصمة الخلافة العباسية، ترجمة سيمور فيلر (نورمان: منشورات جامعة أوكلاهوما، 1979).

(19) انظر أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة**، الفصل 4، «عندما انطلقت كتابة الفارسية».

(20) المرجع السابق. انظر أيضا مونتغمري، **العلم في الترجمة**، الفصل 3.

(21) غوتاس، **الفكر اليوناني**، الثقافة العربية، 5.

(22) انظر رشـدي رشيد، إعداد، **ثابت بن قرة: العلم والفلسفة في بغداد القرن التاسع** (أمستردام: دي غرويتر، 2009).

(23) انظـر جورج صليبا، **العلم الإسـلامي ونشـوء عـصر النهضة الأوروبي** (كمبردج، ماساشوسـتس: منشـورات معهد ماساشوسـتس للتقنية، 2011)، و أ. ي. صبرا، «التخصيص والتطبيع اللاحق للعلوم اليونانية في الإسلام خلال العصور الوسطى»، **تاريخ العلم 25**، رقم 60 (1987): 223-243.

(24) كيز فرستيغ، **اللغة العربية** (أدنبره: منشورات جامعة أدنبره 2001)؛ انظر الفصلين 5 و6.

(25) انظر على سـبيل المثال المناقشة الكلاسـيكية في ريتشارد و. ساوثرن، **نشوء العصور الوسطى** (نيو هافن، كنكتيكت: منشـورات جامعة ييل، 1961)، 25-66، 74-110، ولاحقا، نورمان كانتور، **حضارة العصور الوسطى** (نيويورك: هاربر، 1994).

(26) لايـزال الكثير يسـتحق القراءة حول هذا الموضوع لدى تشـارلز هومير هاسـكينز، **عصر النهضة في القرن الثاني عشر** (كمبردج، ماساشوسـتس: منشـورات جامعة هارفـارد، 1927). يقدم ليندبرغ تحقيقات ملائمة، **بدايات العلم الغربي**، وعلى نطاق أوسع، مونتغمري، **العلم في الترجمة**.

(27) انظـر على سـبيل المثال براين سـتوك، **مضامين معرفـة القراءة والكتابة** (برنسـتون، نيو جرزي: منشـورات جامعـة برنسـتون، 1987)، و م. ت. كلانشي، **من الذاكرة إلى السـجل المكتوب: إنجلترا 1066-1307** (أكسفورد: بلاكويل، 1993).

(28) حول هذه النقاط، انظر أوستلر، **Ad infinitum** 185 - 206.

(29) لمناقشـة مفصلة، انظر فرانسـوا واكيت، **اللاتينية، أو إمبراطورية ذات دلالة: من القرن السادس عشر إلى العشرين**، ترجمة جون هاو (لندن: فيرسو، 2003)، الفصلان 3 و4.

(30) أوستلر، **Ad infinitum** 293- 294.

(31) هـذه البيانات وغيرها حول مجـد اللاتينية المتلاشي يقدمها واكيت، اللغـة اللاتينية، أو إمبراطورية ذات دلالة، 81-88، وتيم س. و. بلانينغ، **السعي وراء المجد: أوروبا 1648-1815** (نيويورك: فايكنغ، 2007)، 476.

(32) انظر على سـبيل المثال دانيـال كين، **اللغة الصينية: تاريخها واسـتعمالها الحالي** (نورث كلارندن، فيرمونت: توتل، 2006)، و س. روبرت رامسي، لغات الصين (برنستون، نيو جرزي: منشورات جامعة برنستون، 1989).

(33) يظل المصدر الأكثر شـمولية حول العلم الصيني سلسـلة مجلدات بعنـوان **«العلم والحضارة في الصين»**، بدأها وألفها بشكل أساسي جوزيف نيدهام ونشرتها منشورات جامعة كمبردج. ونشر معهد بحوث نيدهام أيضا مجلدات حديثة حول موضوعات محددة في العلم الصيني وأدرجت على موقعه
http://www.nri.org.uk/otherworks.htm

يمكن العثور أيضا على معلومات أساسية في عمل كتبه ناثان سيفين، يتضمن **العلم في الصين القديمة: بحوث وتأملات** (ألدرشوت، المملكة المتحدة: فاريوروم، 1995)؛ **الطب التقليدي في الصين المعاصرة** (آن آربور: مركز جامعة مشـيغان للدراسـات الصينية، 1987) (يحتوي على مقدمة شـاملة للطب الصيني الكلاسيكي)؛ وكتابات ومراجع متوافرة على موقع سيفين في
http://ccat.sas.upenn.edu/~nsivin/index.html

(الدخول 1 يوليو 2012).

وتُعدُّ مهمة أيضا أعمال شيغرو ناكاياما، مثل تاريخ علم الفلك الياباني: **الخلفية الصينية والتأثير الغربي** (كمبردج، ماساشوسـتس: معهـد هارفارد ينشـينغ، 1969) **والتقليد الأكاديمـي والعلمي في الصين واليابـان والغرب** (طوكيو: منشـورات جامعة طوكيو، 1984)، بالإضافة إلى مناقشـة متعلقة بذلك في توبي إ. هاف، **نشـوء العلم الحديث المبكر: الإسـلام والصين والغرب** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2003)، 240-324.

(34) ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، 9-10.

(35) جـون ك. فيربانـك ومـيرل غولدمـان، **الصين: تاريـخ جديد**، الطبعـة الثانية إعـداد (كمبردج، ماساشوستس: منشورات بلكناب في منشورات جامعة هارفارد، 2006)، 72-83.

(36) ماسـايوشي سـوغيموتو وديفيد ل. سـوين، **العلم والثقافة في اليابان التقليدية** (نورث كلارندن، فيرمونت: توتل، 1989)، 16-17.

(37) ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، 11.

(38) دايتر كوهن، **عصر الحكم الكونفوشي: تحويل سـونغ للصين** (كمبردج، ماساشوسـتس: منشورات بلكناب في منشـورات جامعة هارفارد، 2009)، انظر أيضا أساف غولدشميت، **تطور الطب الصيني: سلالة سونغ، 960-1200** (لندن: روتلدج، 2008).

(39) غولدشميت، **تطور الطب الصيني**. انظر خصوصا الفصل 4.

(40) سيفين، **العلم في الصين القديمة**.

(41) مارك إلفين، **نموذج الماضي الصيني** (سـتانفورد، كاليفورنيا: منشـورات جامعة ستانفورد، 1973)، 114-194.

(42) حاييـم تونغمينغ، «زراعـة الأرز في جنوب نهر يانغتسي واليابان»، **علم الآثار الزراعي 1** (1998): 335-343.

(43) انظر كوهن، **عصر الحكم الكونفوشي**، 160-186.

(44) انظر مناقشة هاف المختصرة، **نشوء العلم الحديث المبكر**، 242 وما بعدها.

(45) انظر ناكاياما، **تاريخ علم الفلك الياباني**، الفصل 9.

(46) المرجع السابق.

(47) أوستلر، **لغات التواصل الأخيرة**. انظر الفصل 12، «تحت شمس إنجليزية، الظلال تطول».

(48) انظر على سـبيل المثال يوريك ويلكـس، **الترجمة الآلية: مجالها وحدودها** (نيويورك: سـبرينغر، 2008)، خصوصا الفصل 2.

الفصل السادس

(1) «القواعد المنقحة للتصنيف النباتي تصبح نافذة المفعول»،

newblogNatur.com، January 9، 2012; http://blogs.nature.com/news/201201//revised-rules-for-botanical-taxonmy-take-effect.html

(الدخول 19 يونيو 2012).

(2) كريستيان مير، **إنجليزية القرن الحادي والعشرين: التاريخ، والتنوع، والمعايرة** (كمبردج: منشورات جامعة كمبردج، 2006)، ص 193.

(3) المرجع السابق.

(4) تسـتند النقاط التالية إلى أحاديث ومقابلات جرت مع أسـاتذة وطلاب وشبان من البلدان المذكورة (هولندا والسـويد والدنمارك والنرويج وفنلندا وأيسـلندا)، هذا بالإضافة إلى قرارات متنوعة تتضمن الآتي: باسي سـاهلبرغ، **دروس فنلندية: ماذا يسـتطيع العالم تعلمه من التغـيّر التعلمي في فنلندا؟** (نيويورك: منشـورات كلية المعلمين، 2011)؛ جيـم آلان، ويوكي إنيغا، ورولف ڤـان ڤـيلدن، وكيتشي يوشـيموتو، تحرير، **كفاءات، التعليم العالي والحياة العلمية في اليابان وهولندا** (نيويورك: سبرينغر، 2012)؛ جوهانـا إينارسروتـير، تحريـر، **الطفولات الشـمالية والتعليم المبكر: الفلسـفة، والبحث، والتخطيط، والممارسة في الدنمارك وفنلندا وأيسلندا والنرويج والسويد** (تشارلوت، ن سي: دار عصر المعلومات، 2006)؛ هانس بيترجنسن وهنريك جوهانيسون، «مقررات هندسية تُدرس بالإنجليزية: مثال من الدنمارك»، **المجلة الأوروبية للتعليم الهندسي**، 20، العدد 1 (1995): 19-23؛ سيركو لاتوما وبيركو نولجيارڤي، «وضع اللغة في فنلندا»، في كتاب **التخطيط والسياسـة اللغوية في أوروبا**، المجلد الأول: هنغاريا وفنلندا والسـويد، تحرير، روبرت ب. كابلان وريتشارد ب. بالدوف الابن (بريستول: مسائل متعددة اللغات، 2005)، ص 125-232؛ إيڤانثيا ك. سميث، «التعليم العالي في إسكندنافيا»،

في كتـاب، **الدليـل الدولي للتعليم العالي**، تحرير، جيمز فورسـت وفيليب آلتباخ (برلين: سـبرينغر، 2011)، 18: 977-996؛ كارين ساندين، «الإنجليزية بوصفها اللغة الأجنبية الأولى للمتعلمين الشباب: السويد»، في كتاب، **بداية مبكرة: المتعلمين الشباب واللغات الحديثة في أوروبا وما وراءها**، تحرير، ن. نيكولوف و هـ كيرتن (ستراسـبورغ: مجلس أوروبا، 2000)، ص 151-158؛ ل. ك. سيلفن، «كيف يُسـتخدم التعرض الخارجي للغة الإنجليزية بين طلبة المدارس السـويدية في صفوف منهج المحتوى والتعلم المتكامل للغة؟»، **أوراق عمل اللغة الإنجليزية في فيينا**، 15، العدد 3 (2006): 47-54؛

http://europa.eu/education/language/eu-language-policy/index_en.html.

سـوزان ويلبورغ، **التعليم والتكامل الاجتماعي: التدريس الشـامل في أوروبـا** (نيويورك: بيلغريف ماكميلان، 2009)؛ وبيرغر وينسـا، «التخطيط اللغوي في السـويد»، في كتاب، **التخطيط والسياسـة اللغويـة: أوروبا؛ المجلد الأول، هنغاريا، وفنلندا، والسـويد**، تحريـر ر. ب. كابلان ور. ب. بالدوف الابن (بريستول: مسائل متعددة اللغات، 2005)، ص233-330.

(5) وحدة يوريدس الهولندية، النظام التعليمي في هولندا، وزارة التعليم والثقافة والعلم، نوفمبر 2007؛ إلكترونيا عبر موقع الوزارة

http://english.minocw.nl/documenten/en_2006_2007.p.d.f

(6) **من التنوع اللغوي إلى التعليم المتعدد لغويا: دليل تطوير سياسـات تعليم اللغة في أوروبا**، قسـم السياسة اللغوية، مجلس أوروبا، 2007، 36؛

http://www.coe.int/t/dgu/linguistic/publication_EN.asp#p48 - 1276

المؤلف في سطور

سكوت ل. مونتغمري

- عالم طبقات أرض استشاري، وأستاذ في مدرسة جاكسون للدراسات الدولية في جامعة واشنطن.
- مترجم علمي، ومؤلف لعدد من الكتب في علم طبقات الأرض، وتاريخ العلم، والعلم والفن، واللغة العلمية.
- من أهم كتبه: «هل يحتاج العلم إلى لغة عالمية؟ اللغة الإنجليزية ومستقبل البحث العلمي» (2013)، و«القوى الكائنة: الطاقة العالمية للقرن الواحد والعشرين وما بعده» (2010)، و«العلم المترجم: حركات المعرفة عبر الثقافات والزمن» (2002).

المترجم في سطور

د.فؤاد عبد المطلب

- أستاذ الأدب الإنجليزي في جامعة حمص - سورية.
- دكتوراه الفلسفة في الأدب الإنجليزي - جامعة إسكس - بريطانيا 1989.
- يعمل حاليا أستاذا بقسم اللغة الإنجليزية والترجمة في جامعة جرش - الأردن.
- باحث ومترجم - شارك في عدد من المؤتمرات العلمية المحلية والدولية، ودرّس في عدد من الجامعات العربية.
- له بحوث ومقالات ومراجعات وكتب مؤلفة ومترجمة منشورة باللغتين العربية والإنجليزية.

هذا الكتاب...

يمثـل هذا الكتاب معالجة ممتازة لموضوعات غدت مهمة في ميادين البحث العلمـي والاتصالات والنشر والتعليم وإنتاج المعرفة. وسـيفيد القارئ العربي من تجربـة قراءة هـذا الكتاب، لأنه سـيتعلم كثيرا عن اللغـة الإنجليزية في علاقتها بتلـك الميادين وأوضاعها في العالم المعاصر. يوجه المؤلف سـكوت ل. مونتغمري من خلال العنوان سـؤالا عريضا ويخلص في النهاية بطريقته الخاصة إلى الجواب بنعم، مقدمـا في أثناء ذلك معلومات كثيرة أخاذة. ويحاول المؤلف الحث بصورة غير مباشرة على إبداء إجابات وتسـاؤلات لتقرير ما إذا كان العلم يحتاج إلى لغة عالمية مشـتركة أم لا. إنه كتاب له معنى بالنسـبة إلى العلماء والباحثين ومدرسي المواد العلمية واللغة الإنجليزية والمترجمين والمحررين والناشرين وغيرهم. ويمكن وصفه بأنـه كتاب بحثي ذكي، يقدم فيه المؤلف شرحـا موضوعيا مفيدا، وتضفي روايته لبعض الحكايا، عن لقاءات مهنية مع علماء غيرِ ناطقين أساسا بالإنجليزية، شـيئا من الحيوية والتشـويق. ويبدي مقترحات أُعمِلَ فيها التفكير فيما يتضمنه ذلك بالنسـبة إلى العلم والتعليم والنـشر العلمي. ومادام المشـتغلون بالتعليم والبحث العلمي على الصعد كلها يواجهون مسـتويات متزايدة من العولمة، فإنه يمكـن تزكية هذا الكتـاب للفريقين معا. ففي عملية الربط بـين التطور اللغوي والتبـدلات في قصـص الأفـراد، وفي تجربة مونتغمري نفسـه، يفصح المؤلف عن أن العاملَين الشـخصي والسـياسي متداخلان وأن إنتـاج المعرفة جزء من عمليات تاريخية وسياسية وتحولات في القوة، غالبا ما تفعل فعلها في الحياة اليومية فتولد مآسي وإخفاقـات ونجاحات في حياة أناس حقيقيين. صحيـح أن الإنجليزية هي اللغة السـائدة عالميـا، لكن مونتغمري، بوصفه باحثا ومترجما محترفا، يسـتطيع تقويم تكاليف هذه الحقيقة وفوائدها بدقة.

وما يجعـل الكتاب جديـرا بالقراءة، بالإضافـة إلى المعلومات التـي يقدمها، وضوح لغته وحسـنها، وسلاسة عباراته ورشاقتها وحسه التهكمي المُحببْ وشعوره الإنسـاني. ويمكن الإشـارة إلى أن بعض القضايا المُثارة تحتـاج إلى إنعام النظر فيها نقديا بسـبب التعقيدات الناجمة عن هيمنة الإنجليزية في ميادين البحث والنشر والتعليم والتواصل العلمي، وعلاقتها باللغات القومية التي يمكنها المنافسة في ذلك، وباللغـات المحلية المهددة بالانحسـار. إنه كتاب يتحدث عـن عالم جديد، لم يكن موجودا سابقا، ويختزل هذا الحديث الهدف النهائي لنشر هذا الكتاب.

ISBN 978 - 99906 - 0 - 437 - 5
رقم الإيداع (2014/790)